

ÉTUDE D'OPPORTUNITÉ SUR LES MÉCANISMES DE FINANCEMENT ADAPTÉS AUX PROJETS D'EFFICACITÉ ET DE SUBSTITUTION ÉNERGÉTIQUES DES ENTREPRISES

BUREAU DE L'EFFICACITÉ ET DE L'INNOVATION
ÉNERGÉTIQUES (BEIE)

Rapport final

6 mars 2017



ECONOLER

SOMMAIRE EXÉCUTIF

Depuis leur mise en place, les différents programmes d'aide financière non remboursable visant à encourager la réalisation de projets d'efficacité et de substitution énergétiques par les entreprises, ont incontestablement démontré leur pertinence sur le marché.

Étant donné l'ampleur des investissements nécessaires, les mécanismes d'attribution des subventions ne permettront pas, à eux seuls, d'atteindre les cibles ambitieuses du Québec en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et les objectifs de la Politique énergétique 2030. C'est pourquoi la mobilisation de capitaux privés est un facteur essentiel. D'autre part, le gouvernement a aussi entrepris une révision de l'aide financière au développement économique, en lien avec les recommandations de la Commission de révision permanente des programmes.

Econoler une firme québécoise se spécialisant dans le domaine de l'efficacité énergétique depuis plus de 35 ans, a été mandatée par le MERN afin d'identifier des mécanismes de financement remboursable les plus appropriés pour les entreprises, afin de soutenir et multiplier la réalisation de projets en efficacité énergétique et substitution énergétique. Le présent mandat vise à :

- › identifier les barrières à la concrétisation des projets visés (barrières de financement et autres barrières);
- › consulter les entreprises et les intervenants du milieu (institutions financières, ESE, etc.) afin de valider avec eux les barrières au financement et la pertinence de différents mécanismes de financement, dans le but de soutenir et de multiplier la réalisation des projets visés;
- › analyser les mécanismes de financement potentiels pouvant supporter l'élimination des barrières identifiées et les mécanismes de financement déjà existants au Québec;
- › déterminer le(s) mécanisme(s) de financement et interventions les plus approprié(es) en fonction des consultations réalisées et des objectifs gouvernementaux, définir un concept préliminaire du mécanisme et en évaluer de façon préliminaire les impacts.

Revue des barrières, mesures de soutien et mise en œuvre des projets d'efficacité et de substitution énergétiques

Les barrières à la réalisation de projets d'efficacité énergétique et de substitution énergétiques dans le secteur privé sont :

- › la perception du niveau de risque;
- › le manque d'information, à savoir l'information concernant le potentiel d'économies, l'information sur les mécanismes de financement et la connaissance et la capacité des organisations;
- › les coûts de transaction élevés et les périodes de récupération sur l'investissement (PRI) trop longues;

- › le manque d'accès au financement adapté;
- › la distorsion des prix de l'énergie;
- › le traitement fiscal non adapté.

Les barrières à l'accès au financement du point de vue des institutions financières sont :

- › le manque d'information;
- › les coûts de transaction élevés;
- › la perception des risques élevée;
- › le manque de capacité des acteurs.

Limitations

Cette étude ne s'adresse qu'à la barrière du financement des projets d'efficacité et de substitution énergétiques, alors que d'autres types de barrières existent dans le marché. Il est donc important de rappeler qu'un mécanisme de financement ne peut, à lui seul, répondre de façon parfaite aux déficiences du marché.

Principales barrières liées au financement de projets d'efficacité énergétique et de substitution énergétique recensées lors des consultations réalisées

À partir de l'information recueillie dans le cadre des rencontres et tables de consultations tenues auprès d'un nombre significatif de représentants d'entreprises et d'intervenants du milieu au Québec, les principales barrières liées au financement de projets d'efficacité et de substitution énergétiques qui doivent être considérées dans l'élaboration d'une intervention qui viendrait faciliter leur financement sont les suivantes :

- › la capacité d'investissement des entreprises est limitée, à moins que du financement hors bilan soit offert (le financement hors bilan ne s'applique que dans certains cas);
- › les projets d'investissement d'efficacité et de substitution énergétiques sont moins prioritaires que ceux visant la conformité aux normes et règlements et ceux concernant la santé et la sécurité.
- › les projets liés aux activités principales de l'entreprise qui sont jugés stratégiques semblent être considérés plus favorablement (l'efficacité et la substitution énergétiques pourrait parfois s'intégrer comme une partie de ces projets, mais elle n'est pas toujours considérée);
- › le principal critère de décision des entreprises est la période de récupération sur l'investissement (PRI) :
 - les PRI jugées acceptables dans le secteur privé sont très courtes;
 - les projets avec des PRI excédant les prérogatives fixées par l'entreprise sont rarement réalisés, à moins d'être jugés stratégiques ou qu'une « culture de l'efficacité énergétique » soit bien ancrée dans l'entreprise.

- › d'autres barrières financières peuvent être présentes, et ce, même si la PRI est jugée acceptable :
 - les garanties exigées;
 - les coûts de transaction;
 - les ressources disponibles;
 - la perception du risque du projet.

Mécanismes de financement remboursable testés auprès des participants lors des consultations réalisées

Les principaux mécanismes de financement complémentaires aux subventions actuelles qui ont été testés auprès des participants aux tables de consultation sont :

- › accès au financement avec un taux réduit allant jusqu'à 0 % d'intérêt;
- › offre de garantie de prêt par un tiers pour sécuriser un financement visant à réaliser des projets d'efficacité et substitution énergétiques;
- › réalisation de projets d'efficacité énergétique par des entreprises de services éconergétiques (ESE);
- › période de remboursement plus longue que la PRI;
- › offre d'un mécanisme qui permet à l'entreprise de maintenir un flux de trésorerie positif;
- › création d'un poste de gestionnaire en énergie pour maintenir le rendement des projets d'efficacité énergétique;
- › financement hors bilan.

Les besoins et l'intérêt des entreprises pour les mécanismes de financement testés diffèrent selon le secteur d'activité, la taille de l'entreprise, la situation financière de l'entreprise et le type d'investissement. Ces besoins ne peuvent être comblés par un seul mécanisme financier. C'est pourquoi différents types d'interventions doivent être disponibles pour faire tomber les barrières liées au financement. Certains mécanismes existent déjà, mais doivent être connus et mis en lien avec les projets d'efficacité et substitution énergétiques.

Mécanismes de financement non remboursable

L'objectif principal du mandat n'est pas d'aborder les mécanismes de financement non remboursables tels que les subventions. Toutefois, beaucoup de commentaires en lien avec les programmes actuels de subventions ont été émis par les participants aux tables de consultation. Ces commentaires sont :

- › il semble important pour tous les participants de maintenir les programmes de subventions;
- › le manque de stabilité à long terme des programmes et les fréquents arrêts/départs sont un enjeu important.

- › les délais de versement des subventions sont qualifiés de trop longs et les répercussions sur les projets sont souvent importantes;
- › les programmes sont peu connus ou méconnus des entreprises;
- › il est difficile pour les entreprises de se retrouver dans la multitude de programmes offerts par divers intervenants.

Institutions financière commerciales, les fonds d'investissement et Investissement Québec

La plupart des institutions possèdent une connaissance limitée de l'efficacité et de la substitution énergétiques, seules quelques institutions sont très actives dans le marché, ont des produits financiers spécifiques et comprennent bien les enjeux des consommateurs d'énergie, et certaines sont même sensibles aux particularités des projets en fonction de leurs secteurs d'activité.

Les institutions financières semblent indiquer qu'il y a un manque de sensibilisation auprès de leurs clients pour que ceux-ci déposent des projets d'efficacité et de substitution énergétiques et auprès des directeurs de comptes pour qu'ils puissent analyser correctement les dossiers traitant de projets d'efficacité et de substitution énergétiques. C'est pourquoi la sensibilisation et la formation en lien avec les projets d'efficacité et de substitution énergétiques est essentielle.

Toutes les institutions financières ont indiqué vouloir collaborer avec le gouvernement (Transition énergétique Québec) dans l'élaboration de mécanismes visant à favoriser les investissements en efficacité et substitution énergétiques.

Objectifs et principes de bases du mécanisme de financement proposé

Le mécanisme de financement remboursable retenu devra viser à :

- › maximiser l'effet de levier de l'utilisation des fonds publics;
- › maximiser l'utilisation des sources de financement privées pour limiter l'utilisation des ressources gouvernementales;
- › réduire l'incidence négative à court terme des projets d'efficacité et de substitution énergétiques sur le bilan financier des entreprises.

Les trois grands principes sur lesquels devra reposer la conception d'un nouveau mécanisme permettant de répondre aux besoins du marché sont :

- › ouverture à toutes les institutions financières;
- › flexibilité, en travaillant avec tous les intermédiaires présents sur le marché;
- › assistance offerte aux consommateurs d'énergie et aux institutions financières, afin de supporter le montage de projets bancables.

Recommandations

Véhicule financier

Econoler recommande, à titre de véhicule, la mise en place d'une banque d'investissement vert. Sa mission sera d'accélérer la réalisation des projets d'efficacité et de substitution énergétiques au Québec en collaboration avec les entités financières. Cependant, dans la mesure où celles-ci ne joueraient pas le rôle espéré à court ou à moyen terme, la banque d'investissement vert pourra financer directement les projets visés.

Structures opérationnelles

Deux options de structures peuvent être considérées par le gouvernement du Québec pour mettre en place le véhicule sélectionné, soit :

- › Nouvelle structure :
Structure dédiée au financement des projets visés, dont la gestion pourrait être confiée à une entité publique ou privée.
- › Structure publique existante :
Services (ou création d'une filiale) d'un (de) gestionnaire(s) de fonds public qui œuvre(nt) déjà dans le financement d'entreprises et de leurs projets.

Dans le cadre de la deuxième option, il existe actuellement deux entités au Québec pouvant jouer le rôle d'agent livreur pour le mécanisme :

- › Investissement Québec
- › La Financière agricole

Mécanisme de financement

Le mécanisme de financement devra permettre à toutes les institutions financières intéressées de participer au financement des projets d'efficacité et de substitution énergétiques, soit par un investissement dans le fonds géré par le véhicule, par cofinancement ou encore de façon à profiter des avantages tels que la garantie de prêt leur permettant de mettre en place une offre attrayante dans le marché.

Il est recommandé que le mécanisme de financement vise le plus grand nombre de bénéficiaires possible, sans se limiter aux consommateurs d'énergie finaux. Ainsi, le mécanisme devra entre autres pouvoir financer ou collaborer avec les intermédiaires (facilitateurs) offrant du financement aux entreprises québécoises, notamment :

- › les entreprises de services éconergétiques (ESE);
- › les fournisseurs et les distributeurs d'équipement éconergétique;
- › les distributeurs d'énergie souhaitant offrir des programmes de financement à leurs clients;

- › les municipalités désirant offrir des produits tels que des prêts aux propriétaires de bâtiments, remboursés sous forme de taxes dédiées.

Une offre d'assistance technique et financière, pour l'analyse et le montage des projets d'efficacité et de substitution énergétiques, devra être offerte aux bénéficiaires du mécanisme financier et aux institutions financières. Celle-ci devra être gratuite et visera à évaluer le risque technique des projets et à démontrer leur rentabilité financière afin de faciliter leur financement.

Il sera également nécessaire de sensibiliser et de former les conseillers des institutions financières ainsi que les différents intermédiaires aux projets d'efficacité et de substitution énergétiques pour qu'ils puissent à leur tour sensibiliser leurs clients et utiliser les nouveaux produits financiers adaptés.

Le mécanisme financier permettra de proposer de façon prioritaire, à travers les institutions financières, des offres avantageuses par rapport à ce qui est offert sur le marché, et devra être évolutif au fil des années. Il ne devra, en aucun temps, entrer en compétition directe avec les offres en place ou celles qui seront développées dans le futur par le secteur privé.

Les produits financiers à mettre en place devront répondre aux deux grands objectifs suivants :

- › positionner le prêt à un rang inférieur à ceux des prêts conventionnels des institutions financières ou limiter l'impact sur la capacité d'emprunt des entreprises;
- › offrir du financement à des taux réduits par rapport aux conditions du marché pour ce type de produit.

Le mécanisme devra pouvoir intégrer tout produit financier permettant de combler les besoins ou les défaillances du marché (ex. : cofinancement, garantie de prêts, garantie de la valeur résiduelle des camions au gaz naturel, lignes de crédit, affacturage, etc.). Ces produits devront notamment permettre d'adresser un niveau de risque supérieur à ce qui est considéré par les institutions financières, tout en étant acceptable du point de vue gouvernemental. Le niveau de risque des produits offerts pourra augmenter de façon graduelle au fil du temps, en fonction de l'expérience acquise et des résultats obtenus.

Les critères relatifs au mécanisme proposé devront être évolutifs afin de s'adapter aux changements et à la progression du marché. Il est recommandé d'adopter certaines lignes directrices telles que :

- › entreprises solvables du secteur privé consommant de l'énergie sur le territoire québécois et dont les projets sont réalisés au Québec;
- › projets reliés à toutes les formes d'énergie;
- › projets d'efficacité ou de substitution énergétiques générant une réduction mesurable et vérifiable d'énergie et nécessitant un investissement financier;
- › projet ayant une période de récupération sur l'investissement (PRI) acceptable, soit :
 - PRI supérieure à un minimum déterminé (ex. : 12 ou 24 mois)



- PRI maximale des projets (ex. : 5 ans) dans les premières années de la mise en place de l'initiative, afin de favoriser les projets les plus rentables et de démontrer le bon fonctionnement du mécanisme.
- › impact maximal sur l'utilisation du fonds de la contribution au financement d'un projet ou d'une entreprise (ex. : maximum 5 %), le montant maximum de financement par entreprise ne dépassant pas un certain pourcentage du montant total du fonds;
- › subvention confirmée admissible au financement et considérée comme un actif tangible;
- › économies d'énergie générées ou diminution des émissions de GES sur le marché, ce qui pourra entraîner une prise de risque plus grande si l'impact est majeur.

Le financement adapté aux projets visés pourrait devenir un outil important. Toutefois, il est fort probable que les programmes de soutien, tels que les subventions, soient toujours nécessaires malgré la présence de mécanismes de financement adaptés, puisque la PRI est un critère décisionnel important des entreprises. Ainsi, Econoler recommande que l'offre de financement soit complémentaire aux subventions offertes. Le véhicule devra être en mesure de financer la totalité des coûts du projet indépendamment des autres subventions pouvant être offertes par d'autres instances gouvernementales, provinciales ou fédérales, afin de permettre aux entreprises de demeurer en flux monétaires positifs tout au long du projet.

Mode de gestion

Le gestionnaire du véhicule sera entièrement responsable de l'administration des opérations en exerçant les principales fonctions suivantes :

- › administrer le mécanisme en fonction des méthodes d'exploitation, critères et exigences établis par Transition énergétique Québec (TEQ) lors de la conception;
- › approuver et administrer les transactions;
- › assurer le suivi des transactions auprès des institutions financières;
- › collecter les données nécessaires aux besoins d'évaluation;
- › faire un compte-rendu détaillé des opérations auprès du gouvernement à travers TEQ;
- › gérer les besoins en formation requis pour le bon fonctionnement de l'initiative gouvernementale.

Pour assurer l'imputabilité du gestionnaire du véhicule retenu, il faudra que celui-ci soit pleinement responsable de l'ensemble de la mise en œuvre du mécanisme et que sa rémunération soit reliée en tout ou en partie au bénéfice de ses activités.

Rôle de Transition énergétique Québec (TEQ)

Étant donné sa mission, TEQ devra jouer un rôle important dans la conception, la mise en œuvre et le suivi de l'initiative qui sera retenue, tout en assurant la coordination avec les autres initiatives visant l'efficacité, la substitution et la transition énergétique. TEQ devra également présider le conseil

d'administration ou le comité aviseur (selon le cas) et offrir, dans le cas de la mise en œuvre de l'initiative par des structures publiques existantes, l'assistance requise pour l'évaluation des aspects techniques des projets soumis à des fins de financement.

La participation de TEQ dans la structure à retenir sera conditionnée par la nouvelle Loi 35 concernant la mise en œuvre de la Politique énergétique 2030 qui précise que, dans le cas où TEQ octroierait des contributions sous forme de prêts, celles-ci ne pourraient se faire qu'à travers Investissement Québec.

Impact budgétaire pour le gouvernement du Québec

Dépendamment de la structure sélectionnée, des capitaux publics devront être rendus disponibles sur une longue période pour constituer le fonds. En ce qui concerne la provenance de ces capitaux, les options suivantes pourraient être considérées :

Tableau 1 : Options sur la provenance des capitaux publics servant à constituer le fonds

	Option 1 : Capitaux publics provenant d'enveloppes budgétaires existantes (ex. : Fonds vert, quote-part des distributeurs d'énergie)	Option 2 : Capitaux publics provenant d'un emprunt au gouvernement (ex. : emprunt au fonds de financement)
Avantage	Aucuns frais d'intérêts sur les montants constituant le fonds	Ne mobilise pas les enveloppes budgétaires existantes
Inconvénient	Mobilise une partie du budget des enveloppes budgétaires sur la durée du fonds	Frais à payer associés à l'emprunt

Dépendamment de la valeur des revenus et dépenses associés au fonds, il est possible qu'il y ait un coût net pour l'exploitation du fonds. De plus, les capitaux publics servant à constituer le fonds et à couvrir son coût net devront permettre de desservir une clientèle « multi-énergies ».

Évaluation préliminaire des impacts attendus

Une modélisation a été effectuée afin d'évaluer, de façon préliminaire, les impacts attendus du mécanisme de financement recommandé. Cette modélisation a été réalisée sur la base de certaines hypothèses clés.

Tableau 2 : Hypothèses clés

Hypothèses	Description
Véhicule	Banque d'investissement vert
Produits financiers	Prêts remboursables (pour fins de simplification)

Hypothèses	Description
Scénarios	Trois scénarios d'investissement ont été modélisés dans lesquels le gouvernement investit respectivement 10, 25 et 50 millions de dollars par année durant 5 ans. Ce fonds servira à offrir du financement remboursable pour les projets d'efficacité et de substitution énergétiques.
Participation des entités financières privées	Le fonds aura un levier de 1:1 à l'an 1 et évoluera vers un levier de 1:5 après 5 ans.
Projets d'efficacité et de substitution énergétiques	Les projets pourront réaliser les économies nécessaires afin de couvrir l'amortissement d'un prêt sur une moyenne de 4 ans.
Frais d'intérêts sur les capitaux publics	Les frais d'intérêts sur la portion publique des capitaux prêtés sont couverts par une enveloppe budgétaire annuelle prévue à cette fin. Dans la mesure où le financement proviendrait d'un emprunt du gouvernement du Québec, les frais d'intérêts sur les capitaux injectés dans le fonds sont actuellement évalués à 3,4 %.
Frais de gestion	Les frais de gestion (sauf les frais d'assistance) seront payés par les bénéficiaires au travers du taux d'intérêt facturé aux bénéficiaires. À titre d'exemple, ces frais peuvent varier entre 1 % et 4 % de la valeur des actifs.
Frais d'assistance	Les frais d'assistance sont couverts par une enveloppe budgétaire annuelle prévue à cette fin par le gouvernement.
Pertes pour mauvaises créances	Les coûts associés aux mauvaises créances seront compensés par les frais d'intérêts facturés aux bénéficiaires sur les prêts accordés. À titre d'exemple, ces frais devraient être inférieurs à 3 % des prêts.
Frais d'intérêts sur les capitaux privés	Les frais d'intérêts sur la portion privée des capitaux prêtés sont payés par les bénéficiaires au travers du taux d'intérêt facturé aux bénéficiaires.

Les résultats de la modélisation fournissent un ordre de grandeur des économies d'énergie, de la réduction des émissions de GES et des impacts financiers liés au mécanisme proposé. Il est important de préciser que la modélisation ne vise pas à déterminer l'attractivité du mécanisme auprès des bénéficiaires et des institutions financières, sa viabilité financière et les taux d'intérêt, mais bien d'estimer les résultats attendus si les conjonctures sont favorables.

Tableau 3 : Impacts attendus

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Économies d'énergie			
Électricité (TWH/MW)	1 900/160	4 900/400	9 700/790
Gaz naturel (millions de m ³)	180	440	890
Produits pétroliers (chauffage) (10 ⁶ litres)	20	50	90
Produits pétroliers (transport) (10 ⁶ litres)	20	50	90
Réduction des émissions de GES			
Réduction des émissions de GES (milliers de tonnes de CO ₂)	440	1 090	2 180
Impacts financiers			
Capitaux publics investis	50 M\$	125 M\$	250 M\$
Capitaux privés investis	200 M\$	500 M\$	1 000 M\$
Frais d'exploitation cumulés couverts par le gouvernement (avec frais d'intérêt sur les capitaux publics)	26 M\$	65 M\$	130 M\$
Frais d'exploitation cumulés couverts par le gouvernement (sans frais d'intérêt sur les capitaux publics)	12 M\$	31 M\$	62 M\$
Cumul des sommes prêtées	780 M\$	1 950 M\$	3 900 M\$
Coût ¹ /tonne (\$/t)	28 \$ ² ou 13 \$ ³	28 \$ ⁹ ou 13 \$ ¹⁰	28 \$ ⁹ ou 13 \$ ¹⁰
Économies des bénéficiaires	100 M\$	240 M\$	480 M\$

Conclusion

Les recommandations formulées prennent en considération les besoins en financement recensés sur le marché auprès des différents intervenants. Celles-ci visent à définir, de façon préliminaire, les paramètres d'un mécanisme de financement adapté aux projets en efficacité et substitution énergétiques. Afin de poursuivre la réflexion, les prochaines étapes seront de :

- › évaluer de façon plus précise l'attractivité du mécanisme de financement à mettre sur pied auprès des bénéficiaires et des institutions financières, sa viabilité financière et les sources financement public à utiliser;
- › procéder à une conception détaillée de l'initiative gouvernementale à mettre en place.

¹ Coûts = Portion des frais cumulés d'exploitation couverts par le gouvernement qui est associée à une réduction de la consommation de combustibles fossiles (gaz naturel et produits pétroliers).

² Dans le cas où des frais d'intérêts devraient être payés sur les capitaux publics constituant le fonds.

³ Dans le cas où il n'y aurait pas de frais d'intérêts à payer sur les capitaux publics constituant le fonds.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1 MISE EN CONTEXTE.....	2
1.1 Rapport de la Commission de révision permanente des programmes	2
1.2 Politique énergétique 2030	3
1.2.1 Gouvernance intégrée de la transition énergétique	3
1.3 Transition énergétique.....	4
1.4 Cibles gouvernementales de réduction des émissions de Gaz à effet de serrES (ges) 4	4
1.5 Réalités budgétaires du gouvernement et des clientèles visées.....	5
1.6 Conclusion	6
2 BARRIÈRES ET MESURES DE SOUTIEN À LA MISE EN ŒUVRE DES PROJETS D’EFFICACITÉ ET DE SUBSTITUTION ÉNERGÉTIQUES.....	7
2.1 Revue des barrières à la mise en œuvre des projets visés.....	7
2.1.1 Barrières du point de vue des consommateurs d’énergie	7
(1) Perception du niveau de risque	7
(2) Manque d’information	8
(3) Coûts de transaction élevés et PRI trop longues	8
(4) Manque d’accès au financement adapté et capacité d’emprunt limitée.....	8
(5) Partage des mesures incitatives	9
(6) Distorsion des prix et variation des prix de l’énergie	10
(7) Traitement fiscal non adapté	10
2.1.2 Barrières de financement du point de vue des institutions financières	11
2.2 Revue des mesures de soutien pour l’élimination des barrières	12
2.2.1 Information et éducation	12
2.2.2 Politiques énergétiques et réglementations	12
2.2.3 Mécanismes de financement ou visant à faciliter le financement.....	13
2.2.4 Participation d’un tiers	13
3 LIMITATIONS.....	14
4 VALIDATION DES BARRIÈRES ET IDENTIFICATION DES BESOINS EN TERMES DE MÉCANISMES DE FINANCEMENT	16
4.1 Constats des consultations tenues auprès des consommateurs d’énergie.....	16
4.1.1 Barrières relatives au financement de projets d’efficacité et de substitution énergétiques	17
4.1.2 Barrières non liées au financement de projets d’efficacité et de substitution énergétiques	18
4.1.3 Mécanismes de financement remboursable	19



4.1.4	Mécanismes de financement non remboursable.....	20
4.2	Constats des rencontres tenues auprès des institutions financières.....	20
4.3	Conclusion	23
5	OBJECTIFS ET PRINCIPES DE BASES POUR LA MISE SUR PIED DE MÉCANISMES DE FINANCEMENT ADAPTÉS.....	24
5.1	Objectif de la mise sur pied de mécanismes de financement adaptés	24
5.2	Principes de base sur lesquels devra reposer la conception de nouveaux mécanismes.....	24
6	BÉNÉFICIAIRES D'UN MÉCANISME DE FINANCEMENT	27
7	ANALYSE DE L'OFFRE ACTUELLE ET DES PRODUITS ET VÉHICULES FINANCIERS POTENTIELS	28
7.1	Analyse des produits financiers potentiels et de l'offre actuelle au Québec	28
7.1.1	Prêt	28
7.1.2	Garantie	30
7.1.3	Crédit-bail.....	30
7.1.4	Garantie de valeur résiduelle d'équipement éconergétique	31
7.1.5	Ligne de crédit à conditions favorables à un tiers	31
7.1.6	Affacturage.....	31
7.2	Exemples d'utilisation des mécanismes de financement dans des contextes semblables à celui du Québec	32
7.2.1	Programme d'efficacité énergétique – Ontario.....	32
7.2.2	Programme d'efficacité énergétique – États-Unis	33
7.2.3	Programme d'efficacité énergétique – Allemagne.....	34
7.2.4	Fonds d'efficacité énergétique de Bulgarie	35
7.3	Analyse des véhicules potentiels	36
7.3.1	Institutions financières privées.....	36
7.3.2	Banque d'investissement vert.....	38
8	CONCEPT PRÉLIMINAIRE DE L'INITIATIVE.....	41
8.1	Véhicule	41
8.2	structures opérationnelles	41
8.2.1	Nouvelle structure	41
8.2.2	Structure publique existante	42
8.2.3	Recommandation portant sur la structure	44
8.3	Mécanisme de financement.....	44
8.3.1	Accès à travers les institutions financières	44
8.3.2	Bénéficiaires.....	44
8.3.3	Assistance.....	44



8.3.4	Promotion.....	45
8.3.5	Produits financiers.....	45
8.3.6	Critères d'admissibilité.....	47
8.3.7	Non-cumulation des aides gouvernementales.....	47
8.4	Mode de Gestion.....	48
8.4.1	Responsabilité du gestionnaire du véhicule.....	48
8.4.2	Rémunération du gestionnaire du véhicule.....	48
8.4.3	Gouvernance.....	48
8.5	Rôle de Transition énergétique Québec (TEQ).....	49
8.6	Résumé de l'initiative gouvernementale.....	49
9	IMPACT BUDGÉTAIRE POUR LE GOUVERNEMENT DU QUÉBEC.....	51
9.1	Capitaux publics servant à constituer le fonds.....	51
9.2	Revenus.....	52
9.3	Dépenses.....	52
10	ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DES IMPACTS ATTENDUS.....	54
10.1	Hypothèses de modélisation.....	54
10.2	Résultats de la modélisation.....	55
10.2.1	Actifs et cible des prêts.....	55
10.2.2	Prêts annuels et liquidités.....	56
10.2.3	Frais d'exploitation.....	56
10.3	Impacts attendus.....	57
CONCLUSION.....		58
BIBLIOGRAPHIE.....		60
Annexe I FINANCEMENT REMBOURSABLE EXISTANT AU QUÉBEC, DÉDIÉ AUX PROJETS D'EFFICACITÉ ET DE SUBSTITUTION ÉNERGÉTIQUES.....		61
Annexe II FACILITATEURS ET MÉCANISMES DE FINANCEMENT.....		63
Annexe III EXEMPLES DE BANQUES D'INVESTISSEMENT VERT.....		76
Annexe IV MODÉLISATION FINANCIÈRE.....		79



LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Options sur la provenance des capitaux publics servant à constituer le fonds.....	ix
Tableau 2 : Hypothèses clés.....	ix
Tableau 3 : Impacts attendus.....	xi
Tableau 4 : Cibles de réduction des émissions de GES du gouvernement québécois.....	5
Tableau 5 : Points saillants des rencontres avec les institutions financières.....	21
Tableau 6 : Principes de base sur lesquels devront reposer la conception des mécanismes.....	25
Tableau 7 : Mécanisme de financement remboursable en Ontario.....	32
Tableau 8 : Mécanismes de financement remboursable aux États-Unis.....	33
Tableau 9 : Mécanismes de financement remboursable dans l'État de New York.....	33
Tableau 10 : Mécanismes de financement remboursable pour l'État du Vermont.....	34
Tableau 11 : Mécanisme de financement remboursable de l'Union européenne.....	34
Tableau 12 : Mécanismes de financement exclusifs à l'Allemagne.....	35
Tableau 13 : Mécanismes financiers offerts par le BgEEF.....	35
Tableau 14 : Analyse FFOM des institutions financières privées.....	37
Tableau 15 : Analyse FFOM de la banque d'investissement vert.....	40
Tableau 16 : Avantages et inconvénients d'une nouvelle structure publique.....	42
Tableau 17 : Avantages et inconvénients d'une structure publique existante.....	43
Tableau 18 : Les rôles des entités existantes.....	43
Tableau 19 : Hypothèses clés.....	54
Tableau 20 : Actifs de la banque d'investissement vert (en année 10).....	55
Tableau 21 : Cumul des prêts durant les 10 premières années d'exploitation et les prêts annuels attendus après 10 ans.....	56
Tableau 22 : Frais d'exploitation couverts par le gouvernement.....	56
Tableau 23 : Impacts attendus.....	57
Tableau 24 : Produits et mécanismes financiers (remboursables) existants dédiés à la réalisation de projets d'efficacité et de substitution énergétiques.....	61
Tableau 25 : Mécanismes de financement de Gaz Métro Plus.....	64
Tableau 26 : Résultats prévus par le programme PACE.....	71
Tableau 27 : Capitaux déployés et ratios entre 2013 et 2015 pour CT Green Bank.....	77
Tableau 28 : Scénarios investissements.....	81
Tableau 29 : Perte pour mauvaises créances.....	82
Tableau 30 : Coûts d'assistance (hypothèses).....	83
Tableau 31 : Répartition des investissements.....	83
Tableau 32 : Tarifs d'énergie utilisés dans la conversion des investissements en énergie.....	84
Tableau 33 : Ratio d'économie d'électricité (kW vs kWh).....	84
Tableau 34 : Émissions de CO ₂ par unité d'énergie primaire.....	85
Tableau 35 : Économies d'énergie et réduction des émissions de GES.....	85

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Mécanismes de soutien pour l'élimination des barrières et leur limitation respective.....	15
Figure 2 : Principes de base des nouveaux mécanismes de financement.....	25
Figure 3 : Résumé de l'initiative gouvernementale.....	50
Figure 4 : Options sur la provenance des capitaux publics servant à constituer le fonds.....	51
Figure 5 : Schéma de l'initiative.....	53
Figure 6 : Le mécanisme de financement PACE à travers les municipalités de l'État de New York ...	73
Figure 7 : Fonctionnement du programme Energize NY PACE.....	74
Figure 8 : Banques d'investissement vert dans le monde.....	76
Figure 9 : Cycle de repositionnement d'une banque d'investissement vert.....	78
Figure 10 : Hypothèse de levier et de taux d'utilisation du fonds mis en place.....	80
Figure 11 : Frais de gestion.....	82
Figure 12 : Valeur du fonds et des prêts en cours.....	86
Figure 13 : Capitaux injectés annuellement.....	86
Figure 14 : Prêts et remboursements annuels (entre le bénéficiaire et la banque d'investissement vert).....	87
Figure 15 : Frais d'exploitation.....	87
Figure 16 : Économies d'énergie (TWH, MW, m ³ et litre).....	88
Figure 17 : Réduction des émissions annuelles de GES.....	88
Figure 18 : Économies annuelles des bénéficiaires.....	88

ABRÉVIATIONS

BEIE	Bureau de l'efficacité et de l'innovation énergétiques
CPE	Contrat de performance énergétique
CT	Connecticut
CVC	Chauffage, ventilation et climatisation
EIC	Energy Improvement Corporation
ESE	Entreprise de services éconergétiques
GES	Gaz à effet de serre
M\$	Millions de dollars
MERN	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (Québec)
NY	New York
PACE	Property Assessed Clean Energy
PRI	Période de récupération sur l'investissement
TEQ	Transition énergétique Québec

DÉFINITIONS

Assistance	Aide offerte à l'ensemble des partis (institutions financières et bénéficiaires) pour évaluer la pertinence technique d'un projet et le structurer de façon acceptable d'un point de vue financier.
Fonds	Somme d'argent mise à la disposition du véhicule financier.
Initiative gouvernementale	Ensemble d'activités que le gouvernement mettra en place pour faciliter le financement.
Mécanisme financier	Regroupement de différents outils, tels que les produits financiers et l'assistance, pour mettre en place une offre de financement adaptée aux projets d'efficacité et de substitution énergétiques.
Produit financier	Instrument financier permettant d'allouer une contribution remboursable à un tiers.
Structure	Organisation légale qui permet la mise en service du véhicule financier retenu.
Véhicule financier	Entité assurant la gestion des opérations pour offrir du financement adapté aux projets d'efficacité et de substitution énergétiques.

INTRODUCTION

Les moyens utilisés pour encourager les investissements en efficacité et en substitution énergétiques au Québec sont, à ce jour, largement dominés par les programmes d'aide et d'appui financiers non remboursables proposés par les principaux intervenants actifs sur le marché. Depuis leur mise en place, ces différents programmes d'aide financière, sous forme de subventions et de remises à l'achat, ont incontestablement démontré leur pertinence sur le marché.

Étant donné l'ampleur des investissements nécessaires, les mécanismes d'attribution des subventions ne permettront pas, à eux seuls, d'atteindre les cibles ambitieuses du Québec en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). C'est pourquoi la mobilisation de capitaux privés est un facteur essentiel à l'atteinte des cibles.

Toutefois, les programmes ou produits financiers remboursables adaptés au financement des investissements en efficacité et en substitution énergétiques sont peu présents au Québec. Ce manque d'accès à du financement adapté, outre les programmes de subventions ne couvrant qu'une partie du coût des projets, semble manifestement ralentir la mise en œuvre de certains projets d'efficacité et de substitution énergétiques dans le secteur privé.

Le présent mandat vise l'atteinte des objectifs suivants :

- › identifier les barrières à la concrétisation des projets visés (barrières de financement et autres barrières);
- › consulter les entreprises et les intervenants du milieu (institutions financières, ESE, etc.) afin de valider avec eux les barrières au financement et la pertinence de différents mécanismes de financement, dans le but de soutenir et multiplier la réalisation des projets visés;
- › analyser les mécanismes de financement potentiels pouvant supporter l'élimination des barrières identifiées et les mécanismes de financement déjà existants au Québec;
- › déterminer le(s) mécanisme(s) de financement et interventions les plus approprié(s) en fonction des consultations réalisées et des objectifs gouvernementaux, définir un concept préliminaire du mécanisme, en précisant les changements par rapport à la situation actuelle et son interaction avec les acteurs déjà en place sur le marché et évaluer de façon préliminaire les impacts;



1 MISE EN CONTEXTE

Le présent rapport s'inscrit dans le contexte des recommandations de la Commission de révision permanente des programmes et de la Politique énergétique 2030. Il tient également compte des cibles gouvernementales de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). Cette section présente un résumé de ces différentes références pertinentes au présent mandat.

1.1 RAPPORT DE LA COMMISSION DE RÉVISION PERMANENTE DES PROGRAMMES

Les principales conclusions du rapport de la Commission de révision permanente des programmes⁴ en rapport avec le présent mandat sont les suivantes :

- › Les ministères ont principalement recours aux subventions, même pour des projets ayant une période de récupération sur l'investissement (PRI) très courte. Ainsi, l'approche par subventions s'applique aussi bien aux projets de développement de produit – plus risqués – qu'aux projets **d'acquisition d'équipement ou d'efficacité et de substitution énergétiques, sans aucun risque pour l'entreprise**. Dans le cas de l'aide budgétaire, le questionnement porte sur la **mise en place d'un appareillage administratif lourd de soutien aux entreprises**, afin de contrebalancer une pression fiscale élevée, avec des **résultats rarement évalués**.
- › Recommandation 54 : En premier lieu, on doit se **questionner sur les stratégies** d'ensemble retenues en matière **d'aide fiscale et d'aide budgétaire**.
- › Recommandation 55 : En deuxième lieu, l'aide financière aux entreprises devrait être définie dans le cadre d'une **politique d'ensemble, précisant clairement les objectifs** poursuivis par le gouvernement ainsi que les stratégies retenues. Cette politique d'ensemble devrait comprendre une **identification des résultats attendus et une évaluation du coût des moyens retenus** pour y parvenir.
- › Recommandation 56 : Le gouvernement devrait s'interroger sur **l'équilibre à établir entre les mesures fiscales et les mesures budgétaires**. Le gouvernement devrait s'assurer qu'il n'y a aucun chevauchement entre les mesures fiscales et les programmes budgétaires. Il serait important d'établir quel type de mesures permet d'atteindre le plus efficacement les objectifs fixés et d'éliminer les mesures qui performant le moins.
- › Recommandation 57 : Le gouvernement devrait généraliser le **recours aux contributions remboursables** et **réserver l'utilisation des subventions** pour les projets à haut risque, et devrait **uniformiser les normes des programmes** et favoriser la mise en place de **programmes interministériels**, par exemple, viser l'existence **d'un seul programme d'aide à l'investissement**.

⁴ Gouvernement du Québec. Commission de révision permanente des programmes. *Cap sur la performance*. Volume 2, juin 2015.



1.2 POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE 2030

La Politique énergétique 2030⁵ du gouvernement du Québec vise l'atteinte de cibles ambitieuses, dont une amélioration de l'efficacité énergétique de 15 % et une réduction de la quantité de produits pétroliers consommés de 40 % par rapport à 2013.

Le gouvernement s'engage à prioriser l'efficacité énergétique comme solution pour favoriser la croissance et la compétitivité des entreprises. L'efficacité énergétique est souvent la ressource énergétique la moins coûteuse et la plus disponible; il existe un fort potentiel d'efficacité énergétique encore inexploité au Québec. La substitution des produits pétroliers vers des énergies plus propres sera aussi nécessaire afin de contribuer à la réduction de la consommation de produits pétroliers.

1.2.1 Gouvernance intégrée de la transition énergétique

Le gouvernement propose la création d'un nouvel organisme qui définira un modèle souple et efficace d'encadrement et de prestation de services offerts dans les domaines de l'innovation, de l'efficacité et de la substitution énergétiques. Ce nouvel organisme aurait notamment pour mandat de :

- › coordonner la mise en œuvre de tous les programmes d'efficacité, de substitution et d'innovation énergétiques en finançant, entre autres, les entreprises de technologies vertes;
- › offrir des services directs (services de financement aux consommateurs et aux entreprises, garanties de prêt, financement à bas taux d'intérêt, etc.) et des services d'information à la population;
- › conseiller le gouvernement de façon proactive sur les normes et règlements, les mesures d'écofiscalité et les éléments pouvant influencer la consommation énergétique des ménages, des entreprises et du gouvernement;
- › assurer l'atteinte des cibles minimales fixées par le gouvernement en matière d'efficacité énergétique et proposer d'autres cibles au besoin;
- › travailler à réduire les émissions de carbone générées par les infrastructures publiques des secteurs de l'éducation et de la santé en collaboration avec les milieux concernés;
- › veiller à la reddition de comptes par la compilation, la validation et la diffusion de données sur les résultats observés par rapport aux cibles fixées;
- › cerner les obstacles réglementaires ou normatifs aux initiatives privées ou publiques qui s'inscrivent dans les objectifs de la présente politique énergétique et proposer les changements appropriés aux ministères titulaires de ces responsabilités.

⁵ Gouvernement du Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles. Politique énergétique 2030 : *L'énergie des Québécois – Source de croissance*, avril 2016.



1.3 TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

La cible de réduction de consommation de produits pétroliers est ambitieuse, ce qui signifie que les efforts actuels déployés en matière d'efficacité énergétique et de substitution vers des énergies plus propres devront être intensifiés. L'amélioration de l'empreinte carbone des entreprises québécoises y jouera un rôle important. Notamment, la participation des entreprises de transport sera particulièrement importante, puisque le transport représente une grande proportion de la consommation de produits pétroliers. Il y a donc lieu de se questionner sur les meilleures méthodes afin d'inciter les entreprises à réaliser des projets d'efficacité et de substitution énergétique, tout en maximisant l'effet de levier des dollars investis par le gouvernement pour soutenir les entreprises à cette fin.

La Politique énergétique 2030 s'inscrit dans les recommandations de la Commission de révision permanente des programmes, selon lesquelles le processus d'aide doit être simplifié et uniformisé. Le guichet unique prévu à cette fin aura pour mission de mettre en œuvre la politique, mais aussi de déterminer les obstacles empêchant le secteur privé de participer aux efforts d'amélioration de l'efficacité énergétique.

De plus, la politique ouvre la porte à une révision du mode d'aide budgétaire, soit l'introduction de contributions remboursables sous forme de prêts et de garanties de prêt en raison du faible niveau de risque associé aux projets d'efficacité énergétique. Aucune mention n'est faite d'un ajustement entre l'aide fiscale et budgétaire.

La transition énergétique visée se traduit par un réajustement de l'approche de financement et de gestion de programme par les actions suivantes :

- › démontrer au secteur privé le faible niveau de risque et la rentabilité des projets d'efficacité énergétique;
- › s'assurer que les modes de financement offerts soient adaptés aux contraintes du secteur privé;
- › stimuler un secteur industriel compétitif;
- › structurer les démarches de mise en œuvre de projets et de financement.

1.4 CIBLES GOUVERNEMENTALES DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRES (GES)

Dans son plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques, le Québec s'est doté d'une cible de réduction de 20 % sous le niveau de 1990 de ses émissions de GES à l'horizon 2020.

Cette cible a été bonifiée dans la foulée de la 21^e Conférence des Parties (CdP-21) à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques de Paris en décembre 2015. Le gouvernement québécois s'est alors doté d'une cible de réduction des émissions de GES de 37,5 % sous le niveau 1990 d'ici 2030. Cette cible est conforme à un engagement pris quelques mois auparavant (août 2015) en vertu duquel le gouvernement québécois et les dix autres États et provinces

partenaires de la Conférence des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'Est du Canada (CGNA-PMEC) réduiront les émissions de GES de 35 % à 45 % sous le niveau de 1990 d'ici 2030.

En adhérant au Protocole d'accord sur le leadership climatique mondial (Under 2 MOU) en juillet 2015, le gouvernement québécois s'est également engagé à réduire ses émissions de GES de 80 à 95 % sous le niveau de 1990 d'ici 2050.

Selon les données de la Politique énergétique 2030, plus de 70 % des émissions totales de gaz à effet de serre (GES) du Québec sont causées par la production, le transport et la consommation d'énergie. Les cibles dont s'est doté le gouvernement québécois dans sa nouvelle politique énergétique, notamment celles en lien avec l'amélioration de l'efficacité énergétique, devraient permettre à elles seules de réduire d'ici 2030 les émissions de 16 Mt éq. CO₂, soit l'équivalent de 18 % des émissions de 1990. Cette réduction s'additionne à la réduction de 8,5 % des émissions déjà réalisée et aux autres réductions de GES de sources non énergétiques.

Le Tableau 4 résume les différentes cibles de réduction des émissions de GES fixées par le gouvernement québécois et comment celles-ci se comparent à la réduction des émissions de GES qui devrait résulter de l'atteinte des cibles de la Politique énergétique 2030.

Tableau 4 : Cibles de réduction des émissions de GES du gouvernement québécois

Horizon	Cible
Réduction totale des émissions de GES (sous le seuil de 1990)	
2020	20 %
2030	37,5 %
2050	80 à 95 %
Réduction découlant de la Politique énergétique 2030 (sous le seuil de 1990)	
2030	18 %

1.5 RÉALITÉS BUDGÉTAIRES DU GOUVERNEMENT ET DES CLIENTÈLES VISÉES

Le gouvernement du Québec vise, depuis les dernières années, l'atteinte d'un équilibre budgétaire et cherche à le maintenir de façon pérenne. Pour ce faire, il devient important d'évaluer les différents mécanismes d'aide au développement économique et d'évaluer des solutions de rechange dans leur mode d'intervention afin de potentiellement réduire le fardeau budgétaire lié à ceux-ci sans diminuer, mais plutôt augmenter leur efficacité.

Les secteurs de l'efficacité et de la substitution énergétiques ne peuvent se soustraire à cette réalité. Par conséquent, il est encore plus pertinent de considérer d'autres possibilités que le mode de fonctionnement actuel (principalement axé sur l'octroi de subventions non remboursables), particulièrement dans un contexte où un grand potentiel de mise en œuvre de projets rentables existe dans le secteur privé et que ces derniers peuvent se financer.

De plus, dans un contexte où il faut accroître la productivité afin de faire face à une concurrence de plus en plus mondialisée, les entreprises doivent trouver de nouvelles façons de faire et visent constamment une augmentation de leur efficacité. Les besoins d'investissement augmentent donc rapidement et l'accès au financement adapté devient un besoin important pour les entreprises. Il n'y a donc aucune raison de croire que les investissements en efficacité énergétique échapperont à cette tendance. Il est alors pertinent d'analyser plus en profondeur les barrières liées aux difficultés d'accéder à du financement adapté et d'identifier des solutions adaptées pouvant être envisagées par le gouvernement du Québec, tout en respectant ses propres contraintes budgétaires.

1.6 CONCLUSION

L'ensemble du contexte québécois milite pour une augmentation importante de l'efficacité énergétique et pour la substitution des énergies fossiles par des énergies plus propres dans tous les secteurs d'activités économiques. Les cibles gouvernementales de réduction des émissions de GES et d'augmentation de l'efficacité énergétique sont ambitieuses; il faut donc que le gouvernement se donne les moyens de ses ambitions.

Il apparaît d'ores et déjà que le mécanisme selon lequel le gouvernement attribue des subventions, ainsi que les montants qui y sont actuellement consacrés, ne permettra pas, seul, d'atteindre de telles cibles. Ainsi, l'utilisation d'un mécanisme portant sur l'accès à du financement adapté aux besoins des entreprises pourrait permettre entre autres i) de lever certaines des barrières qui persistent malgré le mécanisme d'attribution de subvention, ii) de maximiser l'effet de levier de l'utilisation des fonds publics, iii) d'optimiser les interventions financières du gouvernement, tel que visé aussi dans les axes prioritaires du gouvernement du Québec, et iv) de préparer la transformation du marché.



2 BARRIÈRES ET MESURES DE SOUTIEN À LA MISE EN ŒUVRE DES PROJETS D'EFFICACITÉ ET DE SUBSTITUTION ÉNERGÉTIQUES

Bien que les technologies requises pour mettre en œuvre des projets d'efficacité et de substitution énergétiques soient, dans plusieurs cas, matures, peu risquées et rentables, diverses barrières freinent leur pénétration dans le marché et créent un retard.

La présente section résume les différentes barrières à la mise en œuvre de projets d'efficacité et de substitution énergétiques et, plus précisément, les barrières d'accès à du financement adapté. Les barrières présentées dans les sections qui suivent font consensus auprès d'organismes clés tels que l'Agence internationale de l'énergie (AIE), l'Organisation des Nations Unies (ONU), le département de l'Énergie des États-Unis (DOE), Ressources naturelles Canada (RNCan) ainsi que l'Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG) et le Buildings Performance Institute.

2.1 REVUE DES BARRIÈRES À LA MISE EN ŒUVRE DES PROJETS VISÉS

Les barrières générales à la réalisation de projets d'efficacité et de substitution énergétiques dans le secteur privé, du point de vue des consommateurs d'énergie et des institutions financières, sont décrites dans cette section.

2.1.1 Barrières du point de vue des consommateurs d'énergie

(1) Perception du niveau de risque

La perception du risque plus élevé des projets d'efficacité et de substitution énergétiques par les gestionnaires et les investisseurs peut découler de plusieurs facteurs internes et externes à l'entreprise. La volatilité des prix de l'énergie, par exemple, crée des incertitudes concernant la récupération de l'investissement dans des projets d'efficacité énergétique, ce qui tend à retarder les investissements. Dans le cas des projets de substitution énergétique, il y a aussi un risque qu'un projet rentable au départ puisse devenir non-rentable dans les années suivantes à cause d'une variation du prix relatif des énergies impliquées. En l'absence de certitude quant aux économies qui seront réalisées, les investisseurs, comme les financiers, ont tendance à délaissé la mise en œuvre de projets d'efficacité et de substitution énergétiques. L'aversion aux risques des acteurs clés, malgré la maturité démontrée des technologies pouvant générer des économies d'énergie, continue de favoriser le remplacement d'actifs en fin de vie par des actifs offrant un rendement équivalent plutôt que par des versions améliorées et plus efficaces.

(2) Manque d'information

Le manque d'information intelligible, fiable, crédible, synthétisé et facilement accessible permettant une prise de décision éclairée par les différents acteurs est un frein majeur à la réalisation de projets d'efficacité énergétique. Cette barrière découle de l'inertie d'une culture où l'efficacité énergétique n'était pas considérée comme un facteur de compétitivité sur le marché. Bien que la volatilité des prix de l'énergie et les enjeux sociaux et environnementaux justifie aujourd'hui un changement du paradigme énergétique, les systèmes d'information ainsi que les mentalités en place, qui sont deux facteurs cruciaux au virage énergétique, ne restent pas moins difficiles à changer.

La barrière d'une information imparfaite, incomplète et peu crédible sur le potentiel de projets d'efficacité énergétique ne peut être sous-estimée dans la mesure où elle peut empêcher de saisir des occasions et même avoir comme conséquence d'empêcher le déploiement de technologies parfaitement matures et rentables.

Le manque d'information concerne entre autre le potentiel d'économies, l'information sur les mécanismes de financement et la connaissance et la capacité des organisations.

(3) Coûts de transaction élevés et PRI trop longues

Les coûts de gestion de projet, de conciliation des économies, les répercussions négatives sur la production et sur l'entretien, et les coûts pour recueillir l'information nécessaire et pour soumettre une demande d'aide financière sont tous des coûts de transaction que devrait payer l'entreprise pour réaliser les projets. Les coûts pour entamer les projets peuvent représenter un frein particulièrement important pour l'entreprise. En effet, le temps nécessaire pour recueillir l'information et pour préparer une demande d'aide financière peut à lui seul être perçu comme étant trop important par rapport aux économies anticipées⁶.

La période de retour sur investissement généralement visée par les entreprises pour les projets d'efficacité énergétique est très courte. Lorsque comparés aux attentes de l'entreprise par rapport à d'autres possibilités d'investissements, les projets d'économies d'énergie ou de recours à des énergies plus propres se positionnent donc défavorablement lors de la prise de décision, ce qui constitue une barrière à la mise en œuvre d'un plus grand nombre de projets d'efficacité et de substitution énergétiques.

(4) Manque d'accès au financement adapté et capacité d'emprunt limitée

Cette barrière représente l'incapacité d'une entreprise à mobiliser les capitaux nécessaires pour la mise en œuvre des projets en efficacité et substitution énergétiques. De plus, même si l'entreprise a accès aux capitaux, il faut que les projets d'efficacité et de substitution énergétiques puissent se financer à

⁶ Fuller, Merrian C. *Enabling Investments in Energy Efficiency*, Efficiency Vermont, août 2008.

même ces capitaux. En effet, les investissements peuvent être freinés, malgré la disponibilité des fonds, par les règles de budgétisation et d'investissement propres à l'entreprise⁷, comme une PRI inférieure à un an, des taux de rendement du capital investi supérieurs à ceux exigés pour les projets centraux de l'entreprise, le maintien des ratios d'endettement et l'exigence de flux de trésorerie positifs pour tous les trimestres du projet.

L'accès au capital est particulièrement complexe pour les petites et moyennes entreprises. Le manque de garanties tangibles dans cette catégorie d'entreprises et les contrôles financiers moins rigoureux font en sorte que les financiers les considèrent plus à risque et offrent des volumes de financement plus limités et des taux plus élevés. Ce secteur, où les rôles et les règles d'investissement sont souvent moins formels, est moins susceptible d'offrir un contexte favorable à l'identification du potentiel des projets d'efficacité et de substitution énergétiques et au financement de ces derniers⁸.

Même si les projets sont attrayants, une organisation peut être réticente à obtenir le financement nécessaire par crainte de nuire à son bilan financier et à sa cote de crédit⁹. Pour ne pas nuire à sa capacité à recueillir les capitaux requis pour la réalisation de ses activités principales, une entreprise doit gérer de façon méthodique son niveau d'endettement et ses ratios financiers, par exemple la dette sur les capitaux propres, un ratio couramment utilisé par les institutions financières et les investisseurs. Une entreprise pourrait donc être réticente à obtenir du financement qui aurait un impact sur son bilan financier, et ce, d'autant plus si la perception du gain anticipé est faible.

(5) Partage des mesures incitatives

L'attrait des projets d'efficacité et de substitution énergétiques diminuera grandement si l'entité finançant le projet n'est pas la même que celle qui récolte les efforts¹⁰. Effectivement, il arrive fréquemment que les entreprises séparent les budgets d'exploitation et d'entretien des budgets d'amélioration des immobilisations, ce qui complexifie la mise en œuvre de mesures d'efficacité et de substitution énergétiques, car les coûts résident dans un budget et les bénéfices dans un autre¹¹. Cette barrière est particulièrement critique dans le cadre de projets d'efficacité et de substitution énergétiques, lesquels peuvent exiger une quantité importante d'investissements qui ont des retombées sur plusieurs secteurs de l'entreprise. Dans le contexte où certaines entreprises ont tendance à distribuer les coûts énergétiques à leurs différentes unités, il devient difficile de favoriser une action généralisée. Le partage des mesures incitatives est particulièrement important dans le domaine locatif où les investissements sont faits par les propriétaires, tandis que ce sont les locataires qui en bénéficient.

⁷ Nations Unies. ONUDI. *Barriers to industrial energy efficiency: A literature review*, Working Paper, 2011.

⁸ International Energy Agency. *Policy pathway, accelerating energy efficiency in small and medium sized enterprises*, 2015

⁹ McKinsey Global Energy and Materials. *Unlocking Energy Efficiency in the U.S. Economy*, 2009.

¹⁰ Nations Unies. ONUDI. *Barriers to industrial energy efficiency: A literature review*, Working Paper, 2011.

¹¹ McKinsey Global Energy and Materials. *Unlocking Energy Efficiency in the U.S. Economy*, 2009.

(6) Distorsion des prix et variation des prix de l'énergie

La chute des cours du pétrole et des prix du gaz a réduit, dans certains secteurs économiques, l'attrait financier des investissements dans l'efficacité et la substitution énergétiques, sans pour autant affaiblir le marché en général¹². De fait, l'attrait des mesures d'efficacité et de substitution énergétiques ne dépend pas uniquement du coût de l'énergie, bien qu'il joue un rôle prépondérant¹³. La chute des prix a tout de même allongé les PRI des projets et diminué leur attrait et leur capacité à obtenir le financement¹⁴. En influençant la PRI, la variation des prix de l'énergie peut ainsi avoir pour effet d'augmenter les incertitudes par rapport à la rentabilité des projets.

(7) Traitement fiscal non adapté

Les politiques fiscales, comme les règles de dépréciation des actifs générant des économies d'énergie, peuvent avoir une grande influence sur l'attrait des projets d'efficacité énergétique¹⁵.

À titre d'exemple, en vertu des catégories 43.1 et 43.2 décrites à l'annexe II du Règlement de l'impôt sur le revenu du gouvernement fédéral¹⁶, certains coûts en capital liés à des systèmes qui produisent de l'énergie à partir de sources d'énergie renouvelable ou de combustibles dérivés de la matière résiduelle ou qui économisent de l'énergie en utilisant un carburant de façon plus efficace sont admissibles à une déduction pour amortissement accéléré. Au titre de la catégorie 43.1, le matériel admissible peut être déduit selon un taux de 30 % par année, en fonction de la valeur résiduelle.

En plus de la déduction pour amortissement pour les catégories 43.1 ou 43.2, le Règlement de l'impôt sur le revenu du Canada permet, pour les frais engagés dans l'élaboration et le démarrage de projets d'énergies renouvelables ou de conservation de l'énergie, de les déduire complètement au cours de l'année où ils ont été engagés, de les reporter et de les déduire une année ultérieure. Une telle approche permet d'offrir des avantages au point de vue fiscal permettant de profiter de réductions de taux d'imposition, de congé d'impôts sur certaines transactions ou de report relié à un étalement de paiement viennent favoriser l'évaluation de la rentabilité de certains projets en efficacité énergétique et de l'impact sur la gestion de la trésorerie des entreprises.

L'absence de telles mesures applicables à l'efficacité énergétique au Québec, mais disponible pour d'autres types d'investissements, vient augmenter l'intérêt pour ces derniers au détriment des projets en efficacité énergétique, limitant ainsi leur niveau d'implantation. Il en est de même pour les investissements des consommateurs d'énergie visant l'utilisation d'énergies plus propres.

¹² International Energy Agency. *Market Trends and Medium-Term Prospects*. ENERGY EFFICIENCY. Market Report, 2015.

¹³ Thollander, Patrik et Jenny Palm. *Improving Energy Efficiency in Industrial Energy Systems, An Interdisciplinary Perspective on Barriers, Energy Audits, Energy Management, Policies, and Programs*, Springer, 2013.

¹⁴ Canada. Ressources naturelles Canada. *Maximiser l'avantage énergétique du Canada, Collaboration en matière d'efficacité énergétique industrielle*, Conférence des ministres de l'Énergie et des Mines, Halifax, juillet 2015.

¹⁵ États-Unis d'Amérique. United States Department of Energy. *Barriers to Industrial Energy Efficiency*, Report to Congress June 2015, Washington, D.C.

¹⁶ Ressources naturelles Canada. Catégories 43.1 et 43.2 – Guide technique, Édition 2013 [en ligne].
http://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/energy/pdf/Class_431-432_Technical_Guide_fr.pdf

2.1.2 Barrières de financement du point de vue des institutions financières

La présente section décrit les barrières qui empêchent les institutions financières notamment d'offrir des solutions de financement adaptées pour mettre sur pied des projets d'efficacité et de substitution énergétiques. Selon une étude de l'Agence internationale de l'énergie, cinq caractéristiques propres aux projets d'efficacité énergétique réduisent leur attrait auprès des institutions de financement locales (IFL)¹⁷ :

- › Aucune augmentation des ventes :
Les projets d'efficacité énergétique réduisent les coûts et augmentent les bénéfices nets de l'entreprise, mais n'influencent pas les ventes brutes, ce qui réduit la perception de gain à long terme.
- › Manque d'information :
Les IFL connaissent mal les technologies et les projets d'efficacité énergétique, ce qui fait en sorte qu'elles perçoivent ces projets comme étant plus complexes.
- › Coûts de transaction élevés :
Les projets d'efficacité énergétique comptent généralement une portion plus importante de coûts accessoires que les prêts garantis par des actifs habituellement accordés par les IFL et par le fait même une portion de créances titrisées plus faible. Cet effet rend le financement à l'aide de l'approche classique¹⁸ difficile du point de vue des politiques internes des IFL.
- › Perception des risques élevée :
Dans la majeure partie des cas, les actifs ont une valeur résiduelle faible ou nulle après l'installation, et les économies d'énergie découlant des actifs ne sont pas garanties, ce qui laisse les institutions financières sans garantie tangible en contrepartie de leur prêt. Bien qu'il existe des protocoles établis de conciliation et validation des économies, leur usage est peu répandu chez les IFL, ce qui fait en sorte qu'elles sont peu convaincues des bénéfices qui découlent selon elles d'un processus non transparent et non standardisé.
- › Manque de capacité des acteurs :
Il existe des limitations importantes chez les ESE, les clients et les représentants des IFL sur la façon dont peuvent être reconnu comme un actif acceptable les économies financières pouvant être générées par les projets d'efficacité énergétique. En effet, compte tenu que l'ensemble des acteurs impliqués dans un projet se financent ou offrent du financement sur la base de contrepartie d'actifs, le manque de reconnaissance à ce titre des économies monétaires vient impacter négativement le bilan des entreprises emprunteuses (clients, ESEs) et limiter les capacités des IFL à financer des tels projets.

¹⁷ Agence internationale de l'énergie. *Joint Public-Private Approaches for Energy Efficiency Finance – Policies to scale-up private sector investment*, 2011.

¹⁸ Le financement à l'aide de l'approche classique fait référence à des prêts garantis par les actifs et par le bilan financier de l'entreprise.

Ces barrières, qui peuvent aussi s'appliquer à plusieurs projets de substitution énergétique, illustrent l'écart entre les besoins du marché et les politiques d'investissement. Pour les projets de moins de 10 millions de dollars, ce qui regroupe la majeure partie des projets d'efficacité et de substitution énergétiques, les IFL ne sont pas habituées à financer des projets en fonction des flux de trésorerie, bien qu'elles en aient la capacité. Elles se limitent donc à financer des projets selon la valeur marchande des actifs financés et le bilan financier de l'entreprise. Le manque de connaissances engendre une perception de risque accru et peut entraîner des coûts de transaction plus élevés qui peuvent limiter la rentabilité espérée des projets.

2.2 REVUE DES MESURES DE SOUTIEN POUR L'ÉLIMINATION DES BARRIÈRES

Les mesures pour soutenir l'élimination des barrières à la mise en œuvre des projets d'efficacité et de substitution énergétiques sont décrites dans cette section.

2.2.1 Information et éducation

Faciliter l'accès à une information crédible, fiable et complète faciliterait le travail des entreprises pour cerner et saisir les occasions qui s'offrent à elles ou, à tout le moins, pour prendre des décisions stratégiques éclairées. Cette information permettrait aussi de réduire les coûts de transaction, la perception de risque du point de vue de l'entreprise et des institutions financières, et de favoriser une revue des politiques internes de l'entreprise qui freinent les projets d'efficacité et de substitution énergétiques.

Les exemples de mécanismes sont nombreux : formation, accompagnement, outils informatiques, référence de consommation (étalonnage), campagne de sensibilisation, ajout de renseignements sur les factures, projets pilotes de démonstration de technologies, étude de cas, guides, liste des équipements éconergétiques et de projets typiques et les codes et normes non obligatoires d'efficacité énergétique.

2.2.2 Politiques énergétiques et réglementations

Les politiques et les réglementations énergétiques sont des mécanismes essentiels qui permettent de définir de façon uniforme les règles de marché et les grandes orientations pour tous les acteurs et d'assurer une amélioration de l'efficacité énergétique et un recours à des énergies plus propres dans les secteurs visés.

Parmi les réglementations se trouvent notamment les audits énergétiques obligatoires, la déclaration de consommation obligatoire, des standards d'efficacité minimum obligatoire de fabrication, le code du bâtiment obligatoire en efficacité énergétique, et les obligations de réduction de consommation énergétique ou de réduction des émissions de GES.

2.2.3 Mécanismes de financement ou visant à faciliter le financement

Les mécanismes de financement comportent des options de financement non remboursables (subventions, avantages fiscaux) et remboursables (prêts) provenant des secteurs public et privé.

Les besoins de capital initial sont souvent grands dans le cadre de projets d'efficacité et de substitution énergétiques, ce qui entraîne de plus longues PRI. Par contre, le faible niveau de risque technologique dans plusieurs cas et les flux monétaires sur une longue durée de vie engendrent des valeurs actualisées nettes attrayantes qui justifient l'investissement si les modalités de financement sont acceptables¹⁹.

2.2.4 Participation d'un tiers

Pour faire tomber les barrières, des entités indépendantes, crédibles et mandatées peuvent agir à titre de formateurs, d'auditeurs, d'accompagnateurs, de facilitateurs, de financiers et d'intégrateurs (ex : ESE). Ces entités doivent avoir la légitimité et l'autorité de s'entretenir avec la direction des entreprises pour briser la barrière du manque d'information et d'intérêt et pour offrir des mécanismes adaptés de financement et de partage de risque.

¹⁹ *Unlocking Energy Efficiency in the U.S. Economy*, McKinsey Global Energy and Materials, 2009



3 LIMITATIONS

Le présent rapport vise à étudier les barrières spécifiques au financement des projets d'efficacité et de substitution énergétiques et à proposer des solutions pour les atténuer, alors que d'autres barrières sont aussi présentes, telles que décrites précédemment. Afin de permettre une transformation de marché efficace permettant au secteur de l'efficacité énergétique et des énergies propres de se développer et de tendre vers une plus grande autonomie, le gouvernement du Québec doit mettre en place des mécanismes de soutien visant l'élimination de l'ensemble des différentes barrières existantes. Ainsi, pour chaque type de barrière, un ou plusieurs mécanismes adaptés doivent être mis en place.

Il est important de souligner qu'aucun mécanisme individuel ne peut à lui seul répondre de façon parfaite aux déficiences du marché. De plus, chaque mécanisme peut entraîner, à différents plans, des effets de distorsion qui influenceront de façon négative l'atteinte des objectifs.

Le schéma suivant rappelle les différentes barrières à la mise en œuvre des projets d'efficacité et de substitution énergétiques, les mécanismes pouvant être mis en place pour éliminer ces barrières et leur limitation respective.

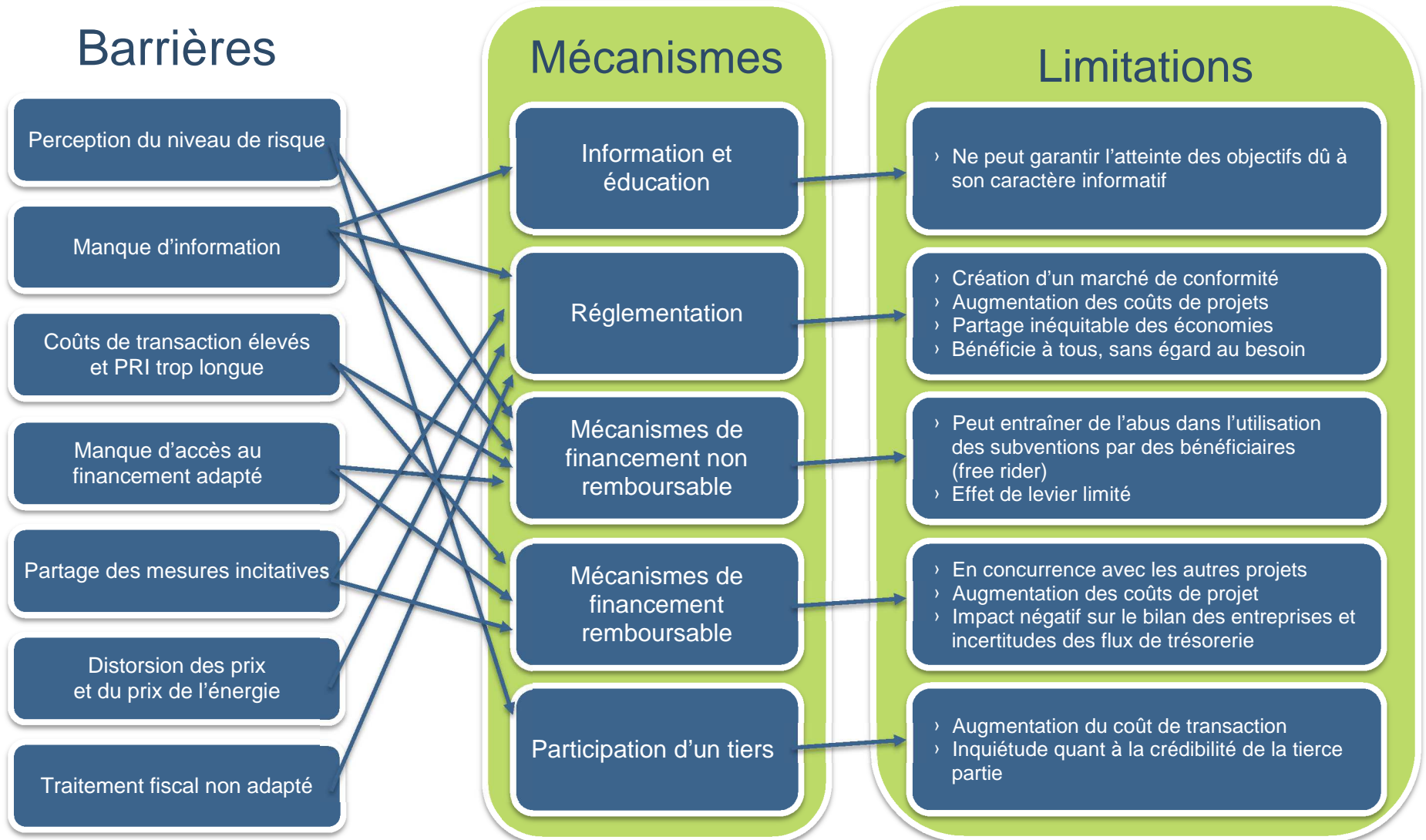


Figure 1 : Mécanismes de soutien pour l'élimination des barrières et leur limitation respective



4 VALIDATION DES BARRIÈRES ET IDENTIFICATION DES BESOINS EN TERMES DE MÉCANISMES DE FINANCEMENT

Le présent mandat visait entre autres à valider, auprès de représentants d'entreprises, la présence de barrières financières pour les entreprises québécoises à la réalisation de projets d'efficacité et de substitution énergétiques et de tester des mécanismes de financement remboursable qui pourraient être complémentaires aux subventions actuelles, afin de répondre aux besoins des entreprises. Pour ce faire, huit tables de consultation auprès de représentants d'entreprises se sont tenues à Montréal et à Québec, comme suit :

- › 2 tables avec de petits et moyens consommateurs d'énergie;
- › 2 tables avec de grands consommateurs d'énergie;
- › 2 tables avec des entreprises du secteur du transport terrestre;
- › une table avec des entreprises de services et d'équipements éconergétiques;
- › une table avec des associations représentant des entreprises.

Une validation des barrières au financement des projets d'efficacité et de substitution énergétiques du point de vue des institutions financières et une évaluation de l'offre de financement remboursable actuelle pouvant être applicable aux projets d'efficacité et de substitution énergétiques a été faite en consultant sept institutions financières et autres intervenants offrant du financement au Québec. Ces rencontres ont également permis de recueillir leurs recommandations afin de faciliter le financement des projets d'efficacité et de substitution énergétiques.

Les sous-sections suivantes présentent les constats en lien avec ces consultations.

4.1 CONSTATS DES CONSULTATIONS TENUES AUPRÈS DES CONSOMMATEURS D'ÉNERGIE

Les consultations tenues auprès des consommateurs d'énergie visaient, dans un premier temps, à identifier les éléments sur lesquels reposent les décisions financières des entreprises et à valider les barrières principales des entreprises au financement de projets d'efficacité et de substitution énergétiques au Québec.

Dans un deuxième temps, les participants ont été questionnés sur les mécanismes de financement, qui pourraient faciliter la réalisation de projets en efficacité et substitution énergétiques, en testant certains mécanismes de financement qui semblaient pertinents en fonction des barrières mentionnées. Dans les mises en situation présentées aux participants, ces mécanismes étaient présentés en complément aux programmes actuels du gouvernement et des distributeurs d'énergie.

Les mécanismes suivants ont été testés auprès des participants :

- › accès au financement remboursable avec un taux réduit allant jusqu'à 0 % d'intérêt;
- › offre de garantie par un tiers pour sécuriser un financement remboursable visant à réaliser des projets;
- › réalisation de projets d'efficacité énergétique par des ESE (financement remboursable inclut ou garantie technique seulement);
- › période de remboursement d'un prêt plus longue que la PRI;
- › toute offre de financement permettant à l'entreprise de maintenir un flux de trésorerie positif, incluant, mais sans s'y restreindre, un moratoire sur le remboursement du capital ou d'intérêt;
- › création d'un poste de gestionnaire en énergie pour maintenir le rendement des projets d'efficacité énergétique;
- › financement remboursable hors bilan ou sans impact sur le bilan financier.

4.1.1 Barrières relatives au financement de projets d'efficacité et de substitution énergétiques

Les principales barrières relatives au financement de projets d'efficacité et de substitution énergétiques devant être considérées dans l'élaboration d'une intervention visant à faciliter le financement de tels projets sont les suivantes :

- › Le ratio d'endettement des entreprises est limité en fonction des critères des institutions financières;
- › Ces projets sont en concurrence avec les autres projets déposés, pour une même enveloppe budgétaire annuelle disponible et une capacité d'emprunt limitée :
 - En effet, les projets prioritaires des entreprises concernent la sécurité ou la conformité aux lois et aux règlements ou ont un impact sur l'activité principale de l'entreprise (augmentation des ventes, amélioration du service au client, augmentation de la production, etc.).
- › Le principal critère de décision des entreprises est la PRI :
 - les PRI jugées acceptables dans le secteur privé sont très courtes;
 - les projets avec des PRI excédant les prérogatives fixées par l'entreprise sont rarement réalisés, à moins d'être jugés stratégiques ou qu'une culture de l'efficacité énergétique soit bien implantée dans l'entreprise.
- › Les entreprises préfèrent réaliser les projets en maintenant un flux de trésorerie positif;
- › Les coûts de transaction sont élevés pour monter et financer les petits projets, par rapport à la valeur du projet, chez les petits et moyens consommateurs d'énergie;

- › Les longs délais pour l'obtention d'une autorisation de financement de la part de certaines institutions financières peuvent faire en sorte qu'un projet soit reporté à l'année suivante ou tout simplement annulé;
- › L'investissement des entreprises est souvent corrélé avec le contexte économique et la concurrence du secteur dans lequel elles évoluent (contexte nord-américain ou international);
- › Les principales barrières spécifiques au secteur du transport relatives au financement sont :
 - l'instabilité des prix du carburant, l'effet du taux de change sur le coût des camions et la taxe verte à payer sur le gaz naturel, au Québec;
 - la valeur résiduelle des véhicules fonctionnant au gaz naturel – difficile à évaluer par les institutions financières à cause de la perception de risque – et l'impossibilité de fixer celle-ci, ce qui augmente grandement les coûts de location et les risques des locataires de ces véhicules;
 - les coûts d'achat et les frais d'entretien plus élevés pour les véhicules munis de nouvelles technologies et l'incertitude que la valeur de ces technologies soit reconnue lors de la revente;
 - le fait que, pour certaines technologies, la PRI est plus longue que la durée de vie utile du véhicule pour l'entreprise.
- › Les principales barrières spécifiques au secteur du bâtiment relatives au financement sont :
 - la valeur de la performance énergétique, peu considérée dans les transactions immobilières;
 - le fait que le bénéfice des économies d'énergie va au locataire, et non au propriétaire;
 - dépendamment du secteur d'activité des locataires, la durée des baux peut limiter la PRI jugée acceptable par les propriétaires pour les projets.

4.1.2 Barrières non liées au financement de projets d'efficacité et de substitution énergétiques

Lors des consultations, certaines barrières qui limitent la mise en œuvre des projets d'efficacité et de substitution énergétiques, mais qui ne sont pas en lien direct avec le financement, ont été relevées :

- › le manque de sensibilisation et de connaissances au sujet des avantages liés aux projets d'efficacité et de substitution énergétiques, notamment le potentiel d'économie d'énergie et de coûts;
- › le manque de confiance envers le rendement des projets d'efficacité et de substitution énergétiques de la part des dirigeants d'entreprises (plus précisément, la perception du risque technique rattaché aux investissements dans ce domaine);
- › le manque de ressources compétentes au sein des petites et moyennes entreprises (PME) pour déterminer, gérer et suivre les projets d'efficacité énergétique;

- › l'inquiétude quant à la crédibilité des firmes qui réalisent les projets d'efficacité énergétique (certains participants ont mentionné qu'avoir une ressource disponible, autorisée par une entité perçue comme neutre, pourrait augmenter la valeur et la crédibilité accordée à ce genre de projets);
- › dans le secteur du transport terrestre (camions lourds), certains aspects de la réglementation actuelle constituent une barrière à la réalisation de tels projets;
- › dans le secteur de la production agricole, le manque de conseillers spécialisés en énergie et la non-disponibilité d'énergies alternatives pour certains producteurs sont aussi des freins à la réalisation de projets.

Pour stimuler la réalisation de projets d'efficacité et de substitution énergétique au Québec, il est essentiel de s'attaquer à ces obstacles parallèlement à ceux liés au financement.

D'autre part, certains intervenants rencontrés estiment que la réglementation devrait faire partie des solutions considérées afin d'obliger les entreprises à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) ou à considérer l'efficacité énergétique.

4.1.3 Mécanismes de financement remboursable

Lors des tables de consultation tenues auprès d'un grand nombre d'entreprises, il a été constaté que les besoins des entreprises pour les mécanismes de financement testés diffèrent selon le secteur d'activité, la taille de l'entreprise et la situation financière de l'entreprise. Ces besoins ne peuvent être comblés par un seul des mécanismes financiers testés. C'est pourquoi il est nécessaire de mettre en place plusieurs types d'interventions pour atténuer les barrières de financement. Également, les participants ont mentionné que peu importe le mécanisme, la simplicité et la continuité des mécanismes offerts sont importants, ainsi que les délais d'obtention qui y sont associés.

D'autre part, parmi les mécanismes de financement testés, certains sont déjà offerts par une ou des institutions financières, mais ne sont pas nécessairement connus des participants :

- › Congé de remboursement de capital :
Ce mécanisme est déjà offert par pratiquement toutes les institutions financières.
- › Mécanisme de financement qui permet à l'entreprise de maintenir un flux de trésorerie positif : Ce mécanisme est déjà offert par certaines institutions financières.
- › Taux d'intérêt préférentiel :
Sans être nuls, toutes les institutions financières indiquent que les taux d'intérêt sont déjà bas.
- › Garantie de prêt offerte par un tiers :
Offert par Investissement Québec (sauf pour certains secteurs) pour les projets ayant une taille minimale, avec honoraires de garantie à payer, et gratuitement par la Financière agricole, pour les entreprises agricoles.

- › Projets clés en main réalisés par un tiers avec financement inclus :
Certains ESE ont mentionné pouvoir offrir du financement qui accompagne leurs services techniques.
- › Délais et complexité du processus de financement :
Les institutions financières semblent soutenir que les délais sont assez courts (quelques semaines) lorsque les dossiers sont bien montés. Toutefois, il est difficile de se prononcer sur les délais d'approbations si la demande pour le financement remboursable de projets en efficacité énergétique auprès des institutions financières augmentait de manière significative.

La notion de financement hors bilan, bien que très intéressante pour les entreprises, semble très difficile, voire même impossible, à mettre en place.

4.1.4 Mécanismes de financement non remboursable

L'objectif principal du mandat n'est pas d'aborder les mécanismes de financement non remboursables tels que les subventions. Toutefois, beaucoup de commentaires en lien avec les programmes actuels de subventions ont été émis par les participants des tables de consultation. Ces commentaires portaient sur les faits suivants :

- › Il semble important pour tous les participants de maintenir les programmes de subventions.
- › Le manque de stabilité à long terme des programmes et les fréquents arrêts/départs sont un enjeu important.
- › Les délais de versement des subventions sont qualifiés de trop longs et les répercussions sur les projets sont souvent importantes.
- › Les programmes sont peu connus ou méconnus des entreprises.
- › Il est difficile pour les entreprises de se retrouver dans la multitude de programmes offerts par divers intervenants.

4.2 CONSTATS DES RENCONTRES TENUES AUPRÈS DES INSTITUTIONS FINANCIÈRES

Au Québec, divers mécanismes de financement pourraient théoriquement être utilisés pour la réalisation de projets d'efficacité et de substitution énergétiques. Plusieurs mécanismes de financement testés lors des consultations avec les entreprises sont déjà offerts par les différentes institutions financières et les organismes de financement, mais ne semblent pas toujours connus des entreprises. Également, peu de produits financiers sont entièrement dédiés et adaptés aux projets d'efficacité et de substitution énergétiques des entreprises. Les produits et mécanismes financiers recensés au Québec, qui sont dédiés aux projets d'efficacité ou de substitution énergétiques des entreprises, sont listés à l'Annexe I.

Lors des rencontres avec les différentes institutions financières, il a été constaté que la plupart de ces dernières ne disposent pas de ressources adéquates internes afin d'analyser la pertinence technique et la rentabilité de tels projets. En effet, la plupart des institutions possèdent une connaissance limitée de l'efficacité et de la substitution énergétiques. Seules quelques institutions sont très actives dans le marché et comprennent bien les enjeux des consommateurs d'énergie. D'ailleurs, certaines sont même sensibilisées aux particularités des projets en fonction de leurs secteurs d'activités.

Les principales barrières et recommandations exposées par les institutions financières sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Points saillants des rencontres avec les institutions financières

Institution financière	Barrières	Recommandations
Institution financière 1	<ul style="list-style-type: none"> › État du bilan financier de l'entreprise. › Manque de ressources adéquates au sein de l'institution financière pour promouvoir les projets d'efficacité énergétique. › Beaucoup de temps à allouer au développement d'un produit financier consacré à l'efficacité énergétique. › Le manque d'intérêt des entreprises à réaliser des projets d'efficacité énergétique. 	<ul style="list-style-type: none"> › Sensibilisation des entreprises et des directeurs de comptes au sujet de l'efficacité énergétique. › Création d'une entité accréditée donnant de la valeur aux projets d'efficacité énergétique. › Adaptation des produits financiers existants aux projets d'efficacité énergétique. › Offre d'une garantie de prêt du gouvernement qui s'exerce facilement.
Institution financière 2	<ul style="list-style-type: none"> › État du bilan financier de l'entreprise. › Difficulté de convaincre l'entreprise de passer à l'action, même une fois le projet identifié et les économies estimées. › Opportunités manquées : le projet est déjà ficelé en arrivant à l'institution financière et l'efficacité énergétique n'a pas été prise en compte. 	<ul style="list-style-type: none"> › Sensibilisation des entreprises et des directeurs de comptes au sujet de l'efficacité énergétique. › Nécessité d'une approbation technique des projets d'efficacité énergétique par une entité indépendante. › Mise en place d'un programme d'efficacité énergétique qui cible un secteur d'activité à la fois. › Offre d'une garantie de prêt du gouvernement.
Institution financière 3	<ul style="list-style-type: none"> › État du bilan financier de l'entreprise. › Manque de ressources adéquates au sein de l'institution financière pour promouvoir les projets d'efficacité énergétique. 	<ul style="list-style-type: none"> › Sensibilisation des entreprises et des directeurs de comptes au sujet de l'efficacité énergétique. › Analyse du marché potentiel des projets d'efficacité énergétique. › Utilisation du Fonds vert pour offrir des garanties de prêt.

Institution financière	Barrières	Recommandations
Institution financière 4	<ul style="list-style-type: none"> › État du bilan financier de l'entreprise. › Manque de ressources adéquates au sein de l'institution financière pour promouvoir les projets d'efficacité énergétique. › Manque de connaissance des activités de l'institution financière de la part des entreprises. › Le manque d'intérêt des entreprises à réaliser des projets d'efficacité énergétique. 	<ul style="list-style-type: none"> › Sensibilisation des entreprises et des directeurs de comptes au sujet de l'efficacité énergétique. › Création d'un programme d'efficacité énergétique qui pourrait être géré par l'institution financière. › Adaptation des produits financiers existants aux projets d'efficacité énergétique.
Institution financière 5	<ul style="list-style-type: none"> › État du bilan financier de l'entreprise. › Manque de ressources adéquates au sein de l'institution financière pour promouvoir les projets d'efficacité énergétique. › La perception du risque par rapport aux projets d'efficacité énergétique de la part des entreprises. 	<ul style="list-style-type: none"> › Sensibilisation des entreprises et des directeurs de comptes au sujet de l'efficacité énergétique. › Création d'un produit financier consacré à l'efficacité énergétique. › Adaptation des produits financiers existants aux projets d'efficacité énergétique.
Institution financière 6	<ul style="list-style-type: none"> › État du bilan financier de l'entreprise. › La perception du risque et le manque de volonté des entreprises à investir pour évaluer le potentiel des projets d'efficacité et substitution énergétiques. › Le manque d'outils des banques pour évaluer l'aspect technique des projets d'efficacité et de substitution énergétiques. › L'instabilité des programmes de subvention. 	<ul style="list-style-type: none"> › Mise en place d'un programme d'efficacité énergétique visant un secteur d'activité à la fois. › Mise en place d'un programme d'achat de réduction des émissions de GES par le gouvernement, en priorisant les moins coûteuses. › Maintien des subventions visant les projets d'efficacité énergétique.
Institution financière 7	<ul style="list-style-type: none"> › Manque de ressources adéquates au sein de l'institution financière pour promouvoir les projets d'efficacité énergétique. › Manque de ressources compétentes en efficacité énergétique pour certains secteurs. 	<ul style="list-style-type: none"> › Sensibilisation des entreprises et des directeurs de comptes au sujet de l'efficacité énergétique. › Création d'un programme d'efficacité énergétique qui pourrait être géré par l'institution financière. › Assurer la disponibilité de conseillers spécialisés à la fois en énergie et dans des secteurs précis.



4.3 CONCLUSION

Les constats des différentes consultations réalisées dans le cadre du mandat ont démontré qu'il existe un besoin réel dans le secteur privé en matière de financement de projets d'efficacité et de substitution énergétiques. En effet, le lien se fait peu entre les institutions financières et les entreprises voulant réaliser ces projets, notamment parce que plusieurs entreprises connaissent peu les produits offerts et que le financement adapté aux besoins spécifiques de ce type de projets est peu présent sur le marché. Cette situation limite la mise en œuvre de projets d'efficacité et de substitution énergétiques dans le secteur privé au Québec. De plus, les besoins des entreprises pour les mécanismes de financement testés diffèrent selon les entreprises. Ces besoins ne peuvent être comblés par un seul des mécanismes financiers testés.

5 OBJECTIFS ET PRINCIPES DE BASES POUR LA MISE SUR PIED DE MÉCANISMES DE FINANCEMENT ADAPTÉS

Pour atteindre les objectifs fixés en efficacité énergétique et en réduction de la consommation de produits pétroliers dans le cadre de la politique énergétique 2030 du Québec ainsi que les autres objectifs gouvernementaux de réduction des émissions de GES, les besoins de financement seront très importants. Bien qu'il y ait assez de capitaux privés disponibles au Québec pour répondre à cette demande, l'offre actuelle de financement adapté aux besoins des entreprises pour ce type de projets est peu présente, créant une barrière importante qui limite actuellement l'atteinte des objectifs.

Sur la base des constats des consultations réalisées, les objectifs et les principes de base devant guider la conception des nouveaux mécanismes financiers à mettre sur pied par le gouvernement du Québec sont présentés dans la section suivante.

5.1 OBJECTIF DE LA MISE SUR PIED DE MÉCANISMES DE FINANCEMENT ADAPTÉS

Les objectifs des mécanismes de financement remboursables visant l'élimination des barrières liées au manque d'accès à du financement adapté à la mise en œuvre des projets d'efficacité et de substitution énergétiques sont définis comme suit :

- › maximiser l'effet de levier de l'utilisation des fonds publics;
- › maximiser l'utilisation des sources de financement privées pour limiter l'utilisation des ressources gouvernementales limitées;
- › réduire l'incidence négative à court terme des projets d'efficacité et de substitution énergétiques sur le bilan financier des entreprises.

5.2 PRINCIPES DE BASE SUR LESQUELS DEVRA REPOSER LA CONCEPTION DE NOUVEAUX MÉCANISMES

Tout nouveau mécanisme pouvant être développé et mis en place par le gouvernement du Québec afin d'atténuer la barrière concernant le manque de financement adapté pour la mise en œuvre de projets d'efficacité et de substitution énergétiques – et, à plus long terme, d'engendrer une transformation de marché vaste et durable – devra s'appuyer sur certains principes de base. Ceux-ci ont été définis à partir des bonnes pratiques internationalement reconnues dans le domaine ainsi que de la rétroaction obtenue des acteurs du marché lors des tables de consultation.

Les trois grands principes sur lesquels devra reposer la conception de nouveaux mécanismes permettant de répondre aux besoins du marché sont illustrés dans le schéma suivant.

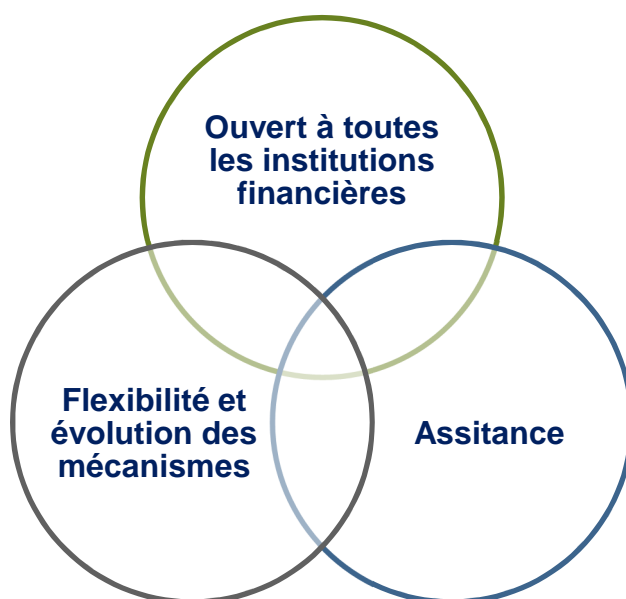


Figure 2 : Principes de base des nouveaux mécanismes de financement

Une description et une justification de ces principes sont présentées dans le Tableau 6 ci-dessous.

Tableau 6 : Principes de base sur lesquels devront reposer la conception des mécanismes

Principe	Description	Justifications
Ouvert à toutes les institutions financières	Permettre aux différentes institutions financières et organismes offrant du financement déjà actifs sur le marché québécois de financer les projets d'efficacité et de substitution énergétiques des entreprises, tout en facilitant les échanges d'information entre les différents intervenants du marché.	<ul style="list-style-type: none"> › Les entités financières actives sur le marché ont toutes des créneaux de prédilection (ex. : PME, entreprises de transformation alimentaire ou firmes de génie). › La force de vente des institutions financières et le réseau de contacts sont bien établis et pourraient réduire les coûts des ventes. › Certains participants aux tables de consultation ont affirmé préférer faire affaire avec leur propre institution financière. › L'injection de capitaux privés accélérerait la transition vers un marché plus dynamique et autosuffisant, permettrait de bénéficier d'un effet de levier sur les capitaux publics limités et d'utiliser ces derniers pour d'autres besoins particuliers.

Principe	Description	Justifications
<p>Flexibilité et évolution des mécanismes</p>	<p>Permettre d'offrir des produits financiers variés et flexibles afin de répondre rapidement aux différents besoins exprimés par les intervenants, année après année. Les entreprises pourront utiliser un ou plusieurs produits offerts, en fonction de leur situation et de leurs besoins spécifiques.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Les besoins varient selon le secteur d'activité, la taille de l'entreprise, la tolérance au risque, les conjonctures de marché et selon de nombreux autres facteurs variant au fil du temps. › Les produits financiers doivent s'adapter pour limiter les impacts négatifs sur l'entreprise et les risques pour les investisseurs, tout en maximisant la réalisation de projets. › Les produits financiers doivent être facilement adaptables de sorte qu'ils suivent les conjonctures et soient en phase avec le rythme des différents secteurs.
<p>Assistance</p>	<p>S'assurer que l'assistance sera disponible pour les consommateurs d'énergie et les institutions financières, en complément du financement offert, afin de supporter la réalisation de projets bancables. Ainsi, des experts techniques pourront aider les entreprises à cerner les occasions d'amélioration éconergétique, fournir un avis technique sur les projets soumis aux institutions financières et monter des plans d'affaires bien structurés. Par la suite, ils pourront suivre la performance des projets au bénéfice des institutions financières concernées, permettant ainsi leur remboursement sur la base des économies générées.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Le financement n'entre en jeu que lorsque les entreprises ont pris conscience des avantages des projets d'amélioration éconergétique et des économies monétaires en découlant. › Il existe un besoin d'expertise pour déceler et développer les occasions d'amélioration éconergétique ainsi que pour structurer des projets finançables, et ce, dans plusieurs entreprises. › L'évaluation du rapport rendement/risque est souvent faible par rapport aux projets qui ne concernent pas l'activité principale de l'entreprise en raison de la perception du risque technique et financier, ce qui requiert un soutien particulier. › La plupart des entités financières ne disposent pas de ressources techniques à l'interne leur permettant d'analyser la crédibilité et la rentabilité des projets d'efficacité et de substitution énergétiques. › Certaines entités financières manquent de confiance à l'égard des économies des coûts d'énergie des projets d'efficacité et de substitution énergétiques. › Les produits financiers offerts par l'initiative gouvernementale seront adaptés aux projets d'efficacité et de substitution énergétiques et seront donc nouveaux pour les consommateurs énergétiques et la plupart des institutions financières.

6 BÉNÉFICIAIRES D'UN MÉCANISME DE FINANCEMENT

Les bénéficiaires principaux d'un mécanisme de financement sont les entreprises du secteur privé consommant de l'énergie sur le territoire québécois.

Les facilitateurs peuvent également faire partie des bénéficiaires. Les facilitateurs ont comme objectif de simplifier le financement de projets d'efficacité et de substitution énergétiques en jouant le rôle d'agent livreur et recouvreur du financement offert pour la mise en œuvre de tels projets. Ces intermédiaires peuvent entre autres se définir comme suit :

- › les manufacturiers et les distributeurs d'équipement éconergétique pouvant offrir du financement à leurs clients pour l'achat et l'installation d'appareils;
- › les entreprises de services éconergétiques (ESE) pouvant offrir du financement à leurs clients ainsi que des garanties de performance et des rendements financiers de projets;
- › les utilités publiques et les municipalités pouvant faciliter le remboursement des prêts à travers les factures énergétiques ou les factures de taxes foncières.

Le rôle des facilitateurs et les mécanismes de financement qu'ils peuvent offrir sont présentés à l'Annexe II.

Dans un deuxième temps, les consommateurs d'énergie des secteurs résidentiel et institutionnel pourraient s'ajouter à la liste des bénéficiaires du mécanisme de financement, soit directement ou à travers les services des facilitateurs intermédiaires.



7 ANALYSE DE L'OFFRE ACTUELLE ET DES PRODUITS ET VÉHICULES FINANCIERS POTENTIELS

Sur la base des consultations réalisées, une analyse des produits financiers potentiels pouvant être offerts est présentée dans cette section, tout en faisant le lien avec les produits et mécanismes actuellement disponibles au Québec. Également, des exemples d'utilisation de mécanismes de financement dans des contextes semblables à celui du Québec sont fournis. Dans un deuxième temps, les types de véhicules potentiels pouvant être utilisés pour rendre disponible un financement adapté aux projets d'efficacité et de substitution énergétiques sont présentés ainsi que leurs avantages et inconvénients.

7.1 ANALYSE DES PRODUITS FINANCIERS POTENTIELS ET DE L'OFFRE ACTUELLE AU QUÉBEC

Indépendamment des mécanismes à mettre en place, des produits financiers différents devront être offerts afin d'éliminer la barrière d'accès à du financement adapté. L'élimination de cette barrière passe en effet par l'utilisation d'instruments propres au financement de projets d'efficacité et de substitution énergétiques. Les mécanismes de financement adaptés permettent aux projets visés d'être plus attrayants lorsque mis en concurrence avec les autres projets d'une entreprise. De plus, ils réduisent l'impact des projets sur le bilan financier, ne limitant pas la capacité de continuer à investir dans des projets plus conformes aux priorités des entreprises bénéficiaires.

Les principaux produits financiers existants sur le marché et pouvant être utilisés à titre d'instrument adapté aux entreprises du secteur privé sont décrits dans les prochains paragraphes.

7.1.1 Prêt

Prêt ordinaire

Des prêts « ordinaires » sont offerts par différentes entités financières déjà actives sur le marché québécois et peuvent, notamment, servir à financer des projets d'efficacité et de substitution énergétiques. Ce prêt a un effet direct sur les ratios d'endettement et sur le bilan financier de l'entreprise. Il importe de préciser qu'il est peu fréquent qu'une institution financière finance la totalité des coûts d'un projet, y compris les coûts de transaction. Le prêt se limite souvent à une fraction des garanties du projet, représentant souvent entre 50 % et 90 % des coûts totaux. Toutefois, certaines entités financières peuvent offrir un prêt allant jusqu'à 100 % de la valeur du projet en exigeant certaines garanties. La problématique principale reliée à ce produit est que les institutions financières ne reconnaissent pas les bénéfices financiers liés à un projet d'efficacité énergétique comme un actif, limitant ainsi la capacité d'emprunt d'une entreprise pour la réalisation d'autres investissements lors de la mise en place d'un tel projet. La perception du risque technique d'un projet d'efficacité énergétique

est un frein important, puisque l'institution financière souhaitera sécuriser l'investissement en se basant sur d'autres actifs et flux monétaires de l'entreprise plutôt que ceux du projet lui-même.

D'autre part, les entités financières rencontrées dans le cadre du présent mandat ont affirmé pouvoir offrir des moratoires de remboursement de capital et des remboursements modulés en fonction des économies d'énergie aux entreprises présentant une bonne situation financière.

Cofinancement

Le cofinancement est une option actuellement disponible sur le marché. Il s'agit d'un outil financier pouvant être offert par deux ou plusieurs prêteurs différents qui conviennent de financer, à travers un prêt ordinaire, le projet unique d'un emprunteur en partageant les risques. Les cofinanciers utilisent les mêmes renseignements et documents lors de l'exécution de cet arrangement, mais les prêts peuvent avoir des termes différents. Le cofinancement peut demander la participation d'une ou plusieurs institutions financières privées et d'une entité publique, qui pourrait assumer une portion des risques plus importante. C'est ce que fait actuellement Investissement Québec, en collaboration avec les entités financières présentes sur le marché. Les mêmes problématiques que celles d'un prêt ordinaire sont toutefois présentes, mais à un stade différent.

Prêt subordonné

Certaines entités financières actives sur le marché offrent également des prêts subordonnés, c'est-à-dire des créances de rang inférieur aux prêts ordinaires offerts par des prêteurs. En cas de faillite ou de liquidation, le remboursement des intérêts s'effectue après le paiement de tous les détenteurs de créances de rang supérieur. Cet instrument permet donc d'obtenir du financement additionnel sans indisposer les institutions financières offrant des mécanismes plus traditionnels et ne limite pas leur capacité d'emprunt. Les coûts de ce produit sont plus élevés que ceux des prêts ordinaires et doivent être offerts par des organisations ayant une expertise spécifique dans le secteur des projets visés par le prêt.

Prêts dédiés aux projets d'efficacité et de substitution énergétiques

Certaines entités, financières ou autres, proposent aussi des prêts dédiés aux projets d'efficacité ou de substitution énergétiques impliquant des conditions avantageuses et pouvant inclure un accompagnement afin de faciliter la mise en œuvre des projets. Les produits et mécanismes financiers recensés au Québec, qui sont dédiés aux projets d'efficacité ou de substitution énergétiques des entreprises, sont listés à l'Annexe I (prêt écoénergétique de Desjardins, prêt Éco+ de Fondation, etc.). À l'instar de ce qu'on observe dans d'autres juridictions, l'offre de produits liés ou dédiés à ce domaine devrait continuer d'évoluer et de se bonifier au cours des prochaines années.

7.1.2 Garantie

Les garanties réduisent les risques auxquels s'exposent les institutions financières dans le cadre du financement d'un projet en assumant une partie du risque de défaut de paiement, soit au moyen d'une garantie partielle ou totale. C'est notamment le cas pour Investissement Québec, qui garantit les investissements sous certaines conditions, moyennant des honoraires de garantie. De son côté, La Financière agricole offre des garanties sans frais pour l'entreprise, avec l'exigence pour les institutions financières de baisser le taux d'intérêt. Les garanties sont reconnues comme des instruments efficaces pour augmenter le volume des prêts bancaires alloués à la mise en œuvre de projets d'efficacité et de substitution énergétiques²⁰.

7.1.3 Crédit-bail

Le crédit-bail permet à un bénéficiaire de tirer profit d'équipements efficaces sous forme d'un service de location-achat. Ainsi, le bénéficiaire n'a pas à investir les montants initiaux en capital et le créancier reste propriétaire de l'actif jusqu'à la fin du bail, après quoi le bénéficiaire peut l'acheter ou poursuivre la location. Cette option permet de contourner le problème des frais initiaux élevés des investissements en efficacité énergétique. Les coûts de transaction peuvent être inclus dans le financement dans la mesure où ces coûts ne représentent qu'une faible partie du coût total du projet.

Les paiements de crédit-bail peuvent être déductibles d'impôt, ce qui permet de les soustraire directement du produit d'exploitation de l'entreprise. Le coût après impôt de l'équipement loué peut se révéler avantageux. Pour bénéficier des avantages fiscaux du crédit-bail²¹ et pour que les coûts soient considérés comme des dépenses d'exploitation sans apparaître comme une dette au bilan financier, il faut respecter des règles strictes. L'une de ces règles est, entre autres, l'obligation d'inclure au bilan financier un montant minimum équivalent à un pourcentage de la valeur marchande résiduelle en fin de bail, qui doit être payé par l'entreprise bénéficiaire du crédit-bail si elle veut conserver les actifs implantés.

Ce type de financement peut être utilisé pour certains projets d'efficacité énergétique où les équipements sont couramment utilisés (ex. : chaudière et compresseur), principalement dans les secteurs commercial, institutionnel et industriel. Toutefois, de nombreux projets d'efficacité énergétique n'incluent pas uniquement l'installation d'équipement de ce genre et ne sont donc pas admissibles, en tout ou en partie, à du crédit-bail (ex. : projets de remplacement d'éclairage ou d'ajout de systèmes de contrôle).

²⁰ ENERGY EFFICIENCY FINANCIAL INSTITUTIONS GROUP. *L'efficacité énergétique, premier carburant de l'économie européenne, Quelques pistes pour stimuler les investissements dans l'efficacité énergétique*, 2015.

²¹ Les entreprises qui bénéficient du crédit-bail peuvent déduire les versements comme des charges d'exploitation plutôt que d'amortir le coût en capital de l'équipement à des pourcentages diminuant au fil des années. Ces dépenses sont donc déductibles d'impôts à 100 %.

Au Québec, ce type de financement est offert par certains fournisseurs d'équipement et par certaines entités financières actives sur le marché.

7.1.4 Garantie de valeur résiduelle d'équipement éconergétique

La garantie de valeur résiduelle d'équipement efficace est un produit financier à mettre en place pour faciliter le financement de ces équipements essentiellement dans le secteur du transport. En effet, lors des tables de consultations, les entreprises du secteur du transport ont rapporté que la valeur résiduelle des camions fonctionnant au gaz naturel est difficile à évaluer par les institutions financières à cause de la perception de risque. Ceci augmente grandement les coûts de location de ces camions basés sur la pleine valeur de l'équipement alors qu'ils ne sont basés que sur le différentiel dans le cadre des camions conventionnels.

Ce produit financier permet donc de réduire les coûts de location d'équipement efficace dans le secteur du transport en garantissant aux institutions financières qu'à l'expiration de la période de location, ces dernières récupéreront une certaine valeur minimale du bien.

7.1.5 Ligne de crédit à conditions favorables à un tiers

La ligne de crédit à des conditions favorables (ou prêt bonifié) est un service dans le cadre duquel un financement public réduit le coût des prêts d'un bénéficiaire par des institutions financières allouées pour la mise en œuvre de projets et offre certaines conditions préférentielles. Les conditions favorables par rapport au marché actuel pouvant être offertes sont, par exemple : des délais de remboursement allongé, un remboursement modulé à partir des économies d'énergie d'un projet d'efficacité énergétique²² ou encore des taux d'intérêt réduits. Ce service profite des réseaux des institutions financières privées et de leurs équipes de vente pour augmenter l'accessibilité du financement par une offre à conditions plus favorables que celle du marché, offrir une meilleure diffusion de l'offre et favoriser une approche personnalisée entre les institutions financières et leurs clients.

Les lignes de crédit sont mises sur pied par une entité publique afin de permettre le financement des projets par le secteur privé (institutions financières)²³.

Au Québec, certaines entités financières offrent déjà quelques-uns de ces avantages à leurs clients. La mise en place d'une ligne de crédit à conditions favorables pourrait venir bonifier leur offre sur le marché.

7.1.6 Affacturage

Ce service permet à un tiers, souvent une ESE, de vendre à une institution financière les paiements actualisés d'économies d'énergie anticipées lui revenant contractuellement. Le bénéficiaire doit alors

²² Energy Efficiency Financial Institutions Group. *L'efficacité énergétique, premier carburant de l'économie européenne, Quelques pistes pour stimuler les investissements dans l'efficacité énergétique*, 2015.

²³ Agence internationale de l'énergie (AIE). *Joint Public-Private Approaches for Energy Efficiency Finance – Policies to scale-up private sector investment*, 2011.

faire les paiements des économies à l'institution financière plutôt qu'à l'ESE. Cette option permet aux institutions financières d'acheter les économies anticipées après une période de démonstration, ce qui réduit les risques de non-performance du projet. L'actif passe donc du bilan de l'ESE à celui de l'acheteur. L'ESE peut offrir des garanties à l'acheteur pour que l'acheteur soit compensé par l'ESE en cas d'une réduction de paiement du bénéficiaire en raison d'une baisse de rendement.

Le principal avantage de l'affacturage est de permettre à une ESE de disposer rapidement de trésorerie et de transférer le risque à une institution financière. Cependant, ce mode de financement peut s'avérer très coûteux. Pour les consommateurs d'énergie, l'affacturage leur assure d'être compensés en cas d'une baisse de rendement du projet éconergétique.

7.2 EXEMPLES D'UTILISATION DES MÉCANISMES DE FINANCEMENT DANS DES CONTEXTES SEMBLABLES À CELUI DU QUÉBEC

Des mécanismes de financement pertinents en vigueur en Ontario, aux États-Unis et en Allemagne ainsi qu'un fonds d'investissement en efficacité énergétique en Bulgarie sont présentés ci-dessous. Le choix de l'Ontario et des États-Unis s'explique par la similitude des conditions de marché avec le Québec, tandis que celui de l'Allemagne repose sur l'exemplarité allemande en la matière. Le choix du fonds d'investissement de la Bulgarie s'explique par son caractère distinct, qui n'a pas son pareil dans aucun autre marché. Il demeure toutefois difficile d'obtenir des informations sur la performance de ces mécanismes car ils sont souvent trop récents ou mis en place par des organisations privées qui ne veulent pas dévoiler ces informations.

7.2.1 Programme d'efficacité énergétique – Ontario

En Ontario, les mécanismes de financement sont surtout disponibles sous forme de subventions provenant du gouvernement et des services d'utilités publiques. Le Tableau 7 présente de façon résumée la source de financement remboursable en Ontario.

Tableau 7 : Mécanisme de financement remboursable en Ontario

Organisation	Nom	Mécanisme de financement	Description
Efficiency Capital (Toronto Atmospheric Fund)	Energy Savings Performance Agreement	Prêt subordonné	<ul style="list-style-type: none"> › Financement de 100 % des coûts de projet avec paiements variables en fonction des économies réalisées (mode partage d'économies). › Possibilité de financement n'affectant pas le passif au bilan de l'entreprise, donc ayant un effet nul sur la valeur au livre du bénéficiaire

7.2.2 Programme d'efficacité énergétique – États-Unis

La présente section résume les options de financement remboursable disponibles pour l'ensemble des États américains et celles offertes dans les États de New York et du Vermont. Ces États ont été choisis en raison de leur proximité du Québec. Le Tableau 8 résume les mécanismes de financement remboursable et les outils favorisant un meilleur retour sur investissement utilisables dans tous les États américains, tandis que les Tableau 9 et Tableau 10 résument celles des États de New York et du Vermont.

Tableau 8 : Mécanismes de financement remboursable aux États-Unis

Organisation	Nom	Mécanisme de financement	Description
U.S. Internal Revenue Service	Qualified Energy Conservation Bonds (QECBs)	Prêt à terme	Permet à différentes entités gouvernementales qualifiées d'avoir accès à du financement à un taux d'intérêt inférieur au coût du marché. Le département du Trésor des États-Unis subventionne le coût d'emprunt.
U.S. Department of Energy (DOE)	Loan Guarantee Program	Partage de risque	Le DOE se porte garant d'environ 50 % de la valeur du projet qui peut être ensuite financé par une institution financière privée. Ce mode de financement sert principalement à des projets de production électrique d'envergure.
	PACE Financing	Financement fiscal	Permet aux États qualifiés de financer le coût d'un projet d'efficacité énergétique et de se rembourser à même le compte de taxes sur une période qui dure généralement entre 10 et 20 ans. Un poste est spécialement ajouté au compte de taxes à cet effet. La dette est liée au bâtiment et non à l'occupant.

Tableau 9 : Mécanismes de financement remboursable dans l'État de New York

Organisation	Nom	Mécanisme de financement	Description
NY Green Bank	Risk Sharing Facility	<ul style="list-style-type: none"> › Prêt à terme › Partage de risque 	Offre quatre produits de financement : <ul style="list-style-type: none"> › Amélioration du crédit du receveur afin de réduire son risque de défaut perçu par le financier › Regroupement de projets permettant de réunir les multiples projets de petite envergure pour les rendre plus attrayants aux yeux du financier › Financement à long terme en collaboration avec d'autres financiers › Création de produits composés de différents mécanismes de financement offert

Organisation	Nom	Mécanisme de financement	Description
Département de l'Énergie des É.-U. Better Buildings Program and NYSERDA	Energize NY Finance	Financement fiscal	Voir la description PACE dans les programmes fédéraux

Tableau 10 : Mécanismes de financement remboursable pour l'État du Vermont

Organisation	Nom	Mécanisme de financement	Description
Vermont Economic Development Authority (VEDA)	Commercial Energy Loan Program	Prêt bonifié	<ul style="list-style-type: none"> › En partenariat avec les institutions financières et les investisseurs, offrir des options de financement à un taux d'intérêt inférieur au coût du marché d'intérêt. › Finance jusqu'à 60 % des coûts du projet jusqu'à deux millions USD et une échéance de 20 ans.
	Energy Loan Guarantee Program	Garantie	Garantit jusqu'à 75 % des coûts du projet jusqu'à hauteur de 250 000 USD. Cette garantie permet de réduire le risque perçu par le prêteur principal.
	Small Business Energy Loan Program	Prêt	Finance jusqu'à 60 % des coûts du projet jusqu'à hauteur 500 000 USD et une échéance de 15 ans.

7.2.3 Programme d'efficacité énergétique – Allemagne

Selon un rapport du American Council for an Energy-Efficient Economy²⁴, l'Allemagne serait le pays ayant la meilleure note de rendement énergétique des secteurs du bâtiment et de l'industrie. La présente section résume les mécanismes de financement offerts à tous les pays membres de l'Union européenne (Tableau 11) et ceux offerts uniquement en Allemagne (Tableau 12).

Tableau 11 : Mécanisme de financement remboursable de l'Union européenne

Organisation	Nom	Mécanisme de financement	Description
European Energy Efficiency Fund	European Energy Efficiency Fund	<ul style="list-style-type: none"> › Prêt à terme › Prêt subordonné › Crédit-bail › Affacturage 	<ul style="list-style-type: none"> › Financement de projets variant entre 5 et 25 millions EUR. › Instruments financiers divers, (créance prioritaire, dette mezzanine, affacturage, crédits-bails à échéances adaptées) allant jusqu'à 15 années.

²⁴ The 2014 International Energy Efficiency Scorecard, American Council for an Energy-Efficient Economy, 2014.

Tableau 12 : Mécanismes de financement exclusifs à l'Allemagne

Organisation	Nom	Mécanisme de financement	Description
KFW Development Bank	Production Facilities and Process	Prêt à terme	Financement de la totalité des coûts de projet jusqu'à 25 millions EUR pour les projets permettant de réduire la consommation de plus de 10 %.
	Energy-efficient Construction and Refurbishment	Prêt à terme	Financement de la totalité des coûts de projet jusqu'à 25 millions EUR.

7.2.4 Fonds d'efficacité énergétique de Bulgarie

Le Fonds d'efficacité énergétique de Bulgarie (BgEEF)²⁵, maintenant connu sous le nom de « Energy Efficiency and Renewable Sources Fund (EERSF) est un fonds d'investissement spécialisé créé en 2004. Ce Fonds a commencé ses activités à l'aide de fonds publics et est maintenant autonome. Il fournit des services de financement, de partage de risque et de conseil concernant des projets d'efficacité énergétique sur les marchés public et privé. Le Fonds apporte les connaissances techniques et financières nécessaires à la mise en œuvre de projet. Le BgEEF finance et cofinance des projets avec les IFL afin de profiter de l'effet de levier des capitaux privés. Le Tableau 13 résume les mécanismes de financement offerts par le BgEEF.

Tableau 13 : Mécanismes financiers offerts par le BgEEF

Organisation	Nom	Mécanisme de financement	Description
BgEEF	Lending Product	Prêt à terme	90 % de financement en mode cofinancement avec le privé et 75 % lorsque le fonds est la seule source de financement pour des projets variant entre 15 000 et 1 500 000 EUR et des PRI de moins de 5 ans.
	Partial Credit Guarantee	Partage de risque	Garantie de prêt sur actif équivalent à 80 % des coûts du projet avec une limite de 400 000 EUR afin de faciliter l'obtention de financement par une IFL.
	Portfolio Guarantee for Energy Performance Contracting	Partage de risque	Garantie de prêt sur flux de trésorerie anticipés à un portefeuille de créances d'ESE tirées de CPE avec financement en mode partage d'économies. Le fond garantit l'équivalent de 5 % de la valeur des paiements différés.

²⁵ www.bgeef.com

7.3 ANALYSE DES VÉHICULES POTENTIELS

Peu importe le mécanisme de financement mis en place, celui-ci devra être offert aux bénéficiaires à travers de véhicules adaptés. Les véhicules potentiels sont définis dans les paragraphes suivants.

7.3.1 Institutions financières privées

Les institutions financières privées peuvent offrir des produits financiers adaptés aux consommateurs énergétiques afin de permettre la mise en œuvre de projets d'efficacité énergétique. Dans la mise en place d'une telle offre, ces institutions sont souvent soutenues par une ligne de crédit à conditions favorables et bénéficient d'assistance pour le développement du marché et l'évaluation des occasions d'investissement.

La majorité des institutions financières offrent surtout du financement dont les conditions entraînent une incidence sur le bilan financier des entreprises emprunteuses. Le cas échéant, la décision des institutions financières de financer ou non une entreprise se base essentiellement sur son ratio d'endettement maximum. Par ailleurs, le financement de petits projets par les institutions financières nécessite des coûts de transaction relativement plus élevés. En effet, pour chaque demande, l'institution financière doit mener une analyse approfondie de tous les paramètres financiers, techniques, contractuels, réglementaires et juridiques inhérents au projet, ce qui exige une expertise élevée.

Le Québec dispose d'excellentes ressources pour développer des projets d'efficacité et de substitution énergétiques, et d'un secteur financier bien développé avec des institutions financières possédant les fonds nécessaires à de nombreux investissements.

Le tableau suivant présente les avantages et les limitations (analyse FFOM²⁶) de l'utilisation des institutions financières privées comme véhicule pouvant financer directement les projets d'efficacité et de substitution énergétiques.

²⁶ L'analyse FFOM est un instrument largement utilisé qui repère les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces (FFOM) d'une situation, un scénario, un programme ou une campagne planifiés.

Tableau 14 : Analyse FFOM des institutions financières privées

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> › La barrière des coûts d'investissements initiaux élevés pour les propriétaires est en partie éliminée. › Les institutions financières privées sont déjà actives sur le marché et ont des accès directs aux décideurs des entreprises. › Les institutions financières privées offrent déjà différents produits financiers qui pourront être adaptés aux projets d'efficacité et de substitution énergétiques. › Les institutions financières privées sont habituées à offrir des produits financiers adaptés respectant le cycle de réalisation de projets des différentes catégories de clients. › Les institutions financières se mettraient en compétition directe. 	<ul style="list-style-type: none"> › Manque de ressources et d'outils pour promouvoir et évaluer les aspects techniques des projets d'efficacité et de substitution énergétiques. › Réticence à considérer les économies d'énergie comme des actifs tangibles pouvant servir de garantie. › Mauvaise perception du ratio rendement/risque des projets d'efficacité énergétique par les banques. › Manque d'intérêt pour certaines institutions financières privées en raison de la taille restreinte des projets d'efficacité énergétique qui engendre des coûts de transactions plus élevés. › Les institutions financières pourraient refuser de financer à 100 % les projets.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> › Plus grande attractivité pour les clients en raison de la crédibilité des banques et des relations d'affaires établies. › Permettre de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer la santé financière et la solvabilité des entreprises. › Engendre une transformation de marché en profondeur où le gouvernement joue un rôle secondaire. 	<ul style="list-style-type: none"> › Les institutions financières pourraient continuer à se baser seulement sur les ratios d'endettement des entreprises lors de l'évaluation des projets, malgré les avantages offerts. › Si les premières expériences de l'initiative gouvernementale n'atteignent pas les objectifs de rentabilité prévus, les institutions financières pourraient ne pas continuer à participer au financement des projets d'efficacité et de substitution énergétiques.

7.3.2 Banque d'investissement vert

Une banque d'investissement vert est un organisme qui utilise des fonds publics (et, autrement, privés) pour faciliter le financement de projets d'efficacité énergétique. La banque d'investissement vert vise l'atteinte des objectifs gouvernementaux d'augmentation de l'efficacité énergétique et la réduction des émissions de GES tout en mobilisant des capitaux privés en visant le plus grand effet de levier possible. Pour ce faire, elle doit être indépendante et doit se voir donner les moyens afin d'agir pour corriger les défaillances du marché. Ce véhicule permettrait d'éliminer la réticence des institutions financières privées à financer seule (ou même en collaboration) des projets d'efficacité énergétique, de donner une crédibilité à ces projets et de démontrer leur rentabilité.

Les mesures d'atténuation des risques permettant d'attirer les investissements privés peuvent être multiples et utilisés de façon graduelle au cours des années. Également, une banque d'investissement vert peut prévoir des mesures permettant de réduire les coûts de transaction et, par conséquent, de réduire les frais chargés pour les emprunts. Ces mesures peuvent être sous forme d'assistance, d'agrégation de petits projets, de titrisation, de contrats normalisés, de procédures d'analyses normalisées ou d'indicateurs normalisés²⁷.

Les banques d'investissement vert se basent habituellement sur différents principes pour opérer efficacement dont, entre autres :

- › banque établie par le gouvernement;
- › organisation quasi publique et indépendante;
- › objectifs d'intérêt public, dont la réduction des émissions de GES;
- › mobilise les investissements privés en apportant des solutions aux problèmes de petite taille des transactions et de la perception de risque;
- › possède des moyens d'action ciblés en cas de défaillances des marchés;
- › finance uniquement des technologies prêtes à être commercialisées;
- › dégage des profits et des rendements pour les partenaires privés;
- › participe à des transactions qui, sans son intervention, n'auraient pas lieu;
- › réduit les coûts de transaction en normalisant les processus, les contrats et la collecte de données;
- › évaluée selon différents indicateurs gouvernementaux comme la réduction de GES, les capitaux privés mobilisés, le rendement et le nombre d'emplois créés.

²⁷ LA COALITION CANADIENNE POUR LE FINANCEMENT SOBRE EN CARBONE. *Financer la transition vers une économie sobre en carbone*. [En ligne]. 2016. <http://www.parl.gc.ca/Content/HOC/Committee/421/FINA/Brief/BR8398109/br-external/CanadianCoalitionforGreenFinance-9421818-f.pdf>

Les banques d'investissement vert ont pour vocation d'être flexibles et adaptables puisqu'elles doivent constamment se réinventer si elles veulent maintenir leurs objectifs de transformation de marché et faciliter les investissements dans les projets d'efficacité et de substitution énergétiques.

Un exemple de banque d'investissement vert est fourni à l'Annexe III.

Le tableau suivant présente les avantages et limitations de l'utilisation d'une banque d'investissement vert comme véhicule pouvant financer directement les projets d'efficacité et de substitution énergétiques.

Tableau 15 : Analyse FFOM de la banque d'investissement vert

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> › La barrière des coûts d'investissements initiaux élevés pour les propriétaires est éliminée. › Disposée à entreprendre des projets structurants perçus comme plus risqués. › Accès à des capitaux privés à faibles coûts. › Sa mission se concentre sur les projets d'efficacité et de substitution énergétiques; elle est donc plus stimulée à réaliser ces projets. › Peut offrir des produits flexibles et évolutifs et couvrir tous les coûts initiaux. › Les objectifs de rendement à court terme sont mis en relief avec les objectifs d'économies d'énergie, de réduction de GES et de transformation de marché. › Reconnaît la rentabilité des projets d'efficacité et de substitution énergétiques dans l'analyse financière et de la valeur des économies comme garantie. 	<ul style="list-style-type: none"> › Pourrait requérir la création d'une nouvelle structure publique. › Délais potentiels pour la mise sur pied compte tenu du besoin d'approbation par le gouvernement. › Peut être long à mettre en œuvre et requiert des investissements initiaux pour la mettre en place. › Lorsque l'efficacité énergétique n'est qu'une petite composante d'un plus grand projet, la banque d'investissement vert ne pourrait pas financer en totalité le projet, dépendamment de sa structure.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> › Transformer le marché et développer des marchés privés. › Permettre la création et l'évolution d'instruments financiers et de marché favorisant l'ensemble des parties prenantes tout en s'adaptant rapidement aux besoins du marché. › Entité pouvant travailler avec toutes les institutions financières. › Démonstration de rentabilité des projets d'efficacité et de substitution énergétiques. 	<ul style="list-style-type: none"> › Perception d'ingérences dans le marché par les banques commerciales. › Sensible aux décisions politiques. › Pourrait être soumise aux lois sur les banques commerciales.

8 CONCEPT PRÉLIMINAIRE DE L'INITIATIVE

8.1 VÉHICULE

Sur la base des différentes analyses effectuées dans le cadre du présent mandat, Econoler recommande, à titre de véhicule, la mise en place d'une banque d'investissement vert pour la mise en œuvre d'un mécanisme financier visant à faciliter le financement de projets d'efficacité et de substitution énergétiques.

Il est également recommandé que la banque d'investissement vert travaille en collaboration avec les institutions financières pour le financement des projets visés. Cependant, dans la mesure où celles-ci ne joueraient pas le rôle espéré à court ou à moyen terme, la banque d'investissement vert pourra financer directement les projets d'efficacité et de substitution énergétiques, tout en s'assurant de ne pas entrer en compétition avec les institutions financières.

Les sous-sections suivantes présentent les recommandations sur la structure de la banque d'investissement, son offre potentielle ainsi que le mode de fonctionnement proposé.

8.2 STRUCTURES OPÉRATIONNELLES

Deux options de structures peuvent être considérées par le gouvernement du Québec pour mettre en place un véhicule sélectionné permettant le financement adapté aux projets d'efficacité et de substitution énergétiques.

8.2.1 Nouvelle structure

Une nouvelle structure pourrait être créée dans le but de faciliter le financement des projets d'efficacité et de substitution énergétiques. Cette entité travaillerait en collaboration avec des intervenants gouvernementaux et des institutions financières privées au Québec. Son mandat serait de :

- › mobiliser les capitaux publics pouvant être consacrés à l'initiative gouvernementale;
- › maximiser l'utilisation des capitaux privés en effectuant les plus grands leviers possible des fonds publics;
- › minimiser le risque associé aux projets d'efficacité et de substitution énergétiques;
- › offrir en priorité, par l'entremise d'institutions financières, les produits financiers adaptés aux besoins du marché;
- › offrir ces produits financiers, en alternative, directement aux consommateurs dans le cas d'absence d'intérêt des institutions financières à en profiter et à agir dans le marché.

La gestion de la structure pourrait être confiée à une entité publique ou privée rémunérée en grande partie en fonction des objectifs atteints. La gouvernance de la nouvelle structure pourrait être confiée à un conseil d'administration auquel siègeraient, entre autres, des représentants des ministères et des organismes concernés.

Le tableau suivant présente les avantages et les inconvénients de la création d'une nouvelle structure.

Tableau 16 : Avantages et inconvénients d'une nouvelle structure publique

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> › Objectif unique et facilité à en faire l'évaluation. › Obligation de résultat. › Capacité de générer des leviers financiers avec le secteur privé. › Intérêt à travailler avec le plus d'acteurs du marché possible pour maximiser son impact. › Grande flexibilité à s'ajuster à l'évolution du marché en adaptant ses produits et en en créant de nouveaux. › Aspect temporaire, pouvant être éliminé dès que la transformation de marché aura été considérée comme suffisamment atteinte. › Capacité d'être utilisée pour la mise sur pied de mécanismes de financement du secteur résidentiel et du secteur public, une fois sa viabilité démontrée dans les secteurs privé, commercial et industriel. 	<ul style="list-style-type: none"> › Ajout d'un nouvel acteur sur le marché. › Peut être long à mettre en place. › Requier une mise de fonds du gouvernement.

8.2.2 Structure publique existante

Afin de prendre en charge la gestion d'un fonds d'investissement public ayant pour but de faciliter le financement de projets d'efficacité et de substitution énergétiques, Transition énergétique Québec (TEQ) – l'organisme responsable de coordonner l'action en efficacité, substitution et transition énergétiques – pourrait faire appel aux services d'un gestionnaire de fonds publics établis œuvrant déjà dans le financement remboursable de projets. Un processus de suivi entre TEQ et le gestionnaire du fonds devrait être mis en place afin de s'assurer de l'atteinte des objectifs.

Pour y parvenir, le gestionnaire du fonds public choisi devra :

- › mettre en place une équipe spécifiquement responsable du mécanisme à mettre sur pied en fonction des méthodes d'exploitation et des exigences préétablies;
- › faire une promotion dédiée et active du mécanisme mis en place (une telle activité devrait toutefois être bien coordonnée avec les autres acteurs du secteur prenant part à la promotion de l'efficacité énergétique, dont TEQ).

La gouvernance de la nouvelle activité du fonds d'investissement public pourrait être confiée à un comité auquel siègeraient des représentants des ministères et des organismes concernés.

Tableau 17 : Avantages et inconvénients d'une structure publique existante

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> › Permet de couvrir certains coûts fixes et de simplifier l'offre de financement. › Capacités internes à gérer des offres de financement. › Réseau de partenaires et de clients déjà établi. › Connaissance du marché du financement au Québec. › Capacité d'offrir une solution financière complète lorsque les projets d'efficacité et de substitution énergétiques font partie d'un projet plus vaste. 	<ul style="list-style-type: none"> › Peut prendre du temps pour s'ajuster à l'évolution du marché. › Limitée par ses secteurs d'activités. › Son activité n'est pas la préoccupation essentielle du gestionnaire, le financement de projets d'efficacité et de substitution énergétiques n'étant pas son seul objectif.

Dans le cadre de cette option, il existe actuellement deux entités au Québec pouvant jouer le rôle d'agent livreur de mécanismes :

- › Investissement Québec
- › La Financière agricole

Le tableau suivant présente leurs caractéristiques particulières.

Tableau 18 : Les rôles des entités existantes

Investissement Québec	La Financière agricole
<ul style="list-style-type: none"> › Entité publique pouvant travailler dans tous les secteurs commerciaux et industriels (sauf le secteur agricole). › Collabore déjà avec différents ministères. › Possède les moyens pour atténuer le risque du secteur privé. › Travaille avec toutes les institutions financières. › Dispose d'une structure adéquate et de ressources humaines spécialisées afin d'offrir du financement adapté. › Offre des produits financiers pouvant s'adapter aux projets d'efficacité et de substitution énergétiques. 	<ul style="list-style-type: none"> › Entité publique travaillant avec tous les acteurs du secteur agricole. › Collabore avec le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ). › Possède les moyens pour atténuer le risque du secteur privé. › Travaille avec toutes les institutions financières. › Dispose d'une structure adéquate et de ressources humaines spécialisées afin d'offrir du financement adapté. › Offre des produits financiers pouvant s'adapter aux projets d'efficacité et de substitution énergétiques.

8.2.3 Recommandation portant sur la structure

Aucune recommandation particulière n'est formulée quant au choix de la structure, chacune ayant des avantages et des inconvénients particuliers.

8.3 MÉCANISME DE FINANCEMENT

Peu importe le véhicule et la structure qui seront retenus par le gouvernement du Québec, la mise en œuvre d'un mécanisme de financement devra prendre en considération les besoins diversifiés en financement des consommateurs énergétiques. L'éventail de commentaires sur les barrières financières à l'implantation de projets d'efficacité et de substitution énergétiques sur le marché, mentionnés lors des rencontres et des tables de consultation organisées avec différents représentants d'entreprises du secteur privé et certaines institutions financières, démontre la nécessité de mettre en place plusieurs types d'interventions.

8.3.1 Accès à travers les institutions financières

Le mécanisme de financement devra permettre à toutes les institutions financières intéressées de participer – soit par un investissement dans le fonds géré par le véhicule, par cofinancement ou encore pour profiter des avantages (ex. : garantie de prêt, programme d'assistance) – à mettre sur pied une offre de financement attrayante dans le marché pour les projets d'efficacité ou de substitution énergétiques.

8.3.2 Bénéficiaires

Il est recommandé que le mécanisme de financement vise le plus grand nombre de bénéficiaires possible, sans se limiter aux consommateurs d'énergie finaux. Ainsi, le mécanisme devra entre autres pouvoir financer ou collaborer avec les intermédiaires (facilitateurs) offrant du financement aux entreprises québécoises. Ces intermédiaires sont notamment :

- › les entreprises de services éconergétiques (ESE);
- › les fournisseurs et les distributeurs d'équipement éconergétique;
- › les fournisseurs d'énergie souhaitant offrir des programmes de financement à leurs clients;
- › les municipalités désirant offrir des produits tels que des prêts aux propriétaires de bâtiments, remboursés sous forme de taxes dédiées.

8.3.3 Assistance

Une offre d'assistance pour l'analyse et le montage des projets d'efficacité et de substitution énergétiques devra être mise en place. Cette assistance, offerte aux bénéficiaires du mécanisme financier et aux institutions financières, devra être non remboursable et visera à évaluer le risque technique des projets et à démontrer leur rentabilité financière afin de faciliter leur financement.

Deux différents volets à ce programme d'assistance devront être offerts.

Volet technique

Le premier type d'assistance touchera les aspects techniques des projets déposés. Cette assistance permettra de revoir et de valider les aspects techniques des projets, dont l'évaluation des économies potentielles, des coûts et de la période de récupération de l'investissement (PRI). Cette assistance permettra de vérifier que les projets présentés satisfont les critères techniques du mécanisme financier offert.

L'assistance offerte dans le cadre du volet technique pourrait être fournie par Transition énergétique Québec (TEQ) ou sous-traitée, soit au gestionnaire du mécanisme financier ou à un tiers du secteur privé.

Volet financier

Le mécanisme financier offrira de l'assistance pour le montage des projets visant à les rendre « finançables ». Cette assistance permettra de structurer les projets de façon adéquate afin de faciliter leur analyse financière, tant au bénéfice des dirigeants de l'entreprise que pour les institutions financières. De plus, une évaluation de la solidité financière des entreprises requérantes sera effectuée en fonction des critères établis dans le cadre du mécanisme.

L'assistance offerte dans le cadre du volet financier devrait être fournie par le gestionnaire du mécanisme financier.

8.3.4 Promotion

Il sera également nécessaire de sensibiliser et de former les conseillers des institutions financières ainsi que les différents intermédiaires aux projets d'efficacité et de substitution énergétiques pour qu'ils puissent à leur tour sensibiliser leurs clients et utiliser les nouveaux produits financiers adaptés. Ainsi :

- › des campagnes de sensibilisation devront être menées auprès de consommateurs et des associations sectorielles pour les informer sur les nouveaux produits financiers mis sur le marché;
- › des formations devront être offertes aux différents intervenants des institutions financières et des intermédiaires sous forme de cours, de webinaires ou d'ateliers;
- › les premiers projets de financement devront faire l'objet de publicité pour augmenter l'intérêt des consommateurs.

8.3.5 Produits financiers

Le mécanisme financier offrira une vaste gamme de produits financiers aux institutions financières, dans le but de proposer des offres avantageuses par rapport à ce qui est offert sur le marché. Le mécanisme ne devra, en aucun temps, entrer en compétition directe avec les offres en place ou celles qui seront

développées dans le futur par le secteur privé. Les produits offerts devront donc évoluer dans le temps en fonction de l'offre du secteur privé et des besoins du marché.

Afin de maximiser l'effet de levier des capitaux publics rendus disponibles dans la cadre du mécanisme, le mécanisme devrait tenter de prioriser l'octroi de garanties de prêt et de tout autre produit en collaboration avec les institutions financières afin d'offrir des conditions avantageuses aux bénéficiaires.

Dans le cas où les institutions financières ne voudraient pas financer ou cofinancer certains projets d'efficacité et de substitution énergétiques, la banque d'investissement vert devra avoir la possibilité d'offrir directement un financement complet aux bénéficiaires, à condition que ceux-ci satisfassent les critères d'éligibilité définis. Il est anticipé que le recours à cette dernière option diminue au fil du temps, dans la mesure où les projets financés démontrent un bon taux de succès.

Les produits financiers à mettre en place devraient répondre aux deux grands objectifs suivants :

- › positionner le prêt à un rang inférieur à ceux des prêts conventionnels des institutions financières ou limiter l'impact sur la capacité d'emprunt des entreprises;
- › offrir du financement à des taux réduits par rapport aux conditions du marché pour ce type de produit.

Le mécanisme devrait pouvoir intégrer tous produits financiers permettant de combler les besoins ou les défaillances du marché (ex. : cofinancement, garantie de prêts, garantie de la valeur résiduelle des camions au gaz naturel, lignes de crédit, affacturage, etc.). Notamment, ces produits devraient permettre d'adresser un niveau de risque supérieur à ce qui est considéré par les institutions financières, tout en étant acceptable du point de vue gouvernemental. Le niveau de risque des produits offerts pourra augmenter de façon graduelle dans le temps, en fonction de l'expérience acquise et des résultats obtenus.

De plus, lors des consultations réalisées, certains participants ont mentionné que les coûts de transaction pour monter et financer les petits projets d'efficacité et de substitution énergétiques sont élevés par rapport à la valeur du projet. Afin de réduire les coûts de transactions des projets visés, des produits financiers innovateurs pourraient être offerts, tels que :

- › Regroupements de projets :
Un produit permettant de faire des regroupements de projets de différentes entreprises du même secteur pourrait être développé. Par exemple, dans les coopératives agricoles, des projets de remplacement de pompes de plusieurs entreprises peuvent être regroupés dans un seul dossier à présenter pour une demande de financement, ce qui diminuerait les coûts de transactions. Ainsi, des économies d'échelle apparaîtront permettant de réduire les coûts d'exploitation des entreprises. Cette stratégie permettrait de rendre l'agrégat d'actifs attrayant financièrement vis-à-vis des entités financières.

› Mesures prescriptives :

La recommandation de mesures prescriptives aux entreprises, par secteur d'activité, permettrait de réduire les coûts de transactions et d'améliorer le niveau de confiance des investisseurs.

8.3.6 Critères d'admissibilité

Des critères d'admissibilité devront être établis pour le mécanisme proposé afin de maximiser l'utilisation des ressources financières mises à la disposition de la banque d'investissement vert.

Ces critères devront être évolutifs afin de s'adapter aux changements et à la progression du marché.

Voici un aperçu des critères d'admissibilité généraux qui pourraient être considérés, en fonction du marché actuel :

- › entreprises solvables du secteur privé consommant de l'énergie sur le territoire québécois et dont les projets sont réalisés au Québec;
- › projets reliés à toutes les formes d'énergie;
- › projets d'efficacité ou de substitution énergétiques générant une réduction mesurable et vérifiable d'énergie et nécessitant un investissement financier (Ex. : plus de 50 % des profits des projets devront provenir de la réduction de la consommation énergétique découlant de ceux-ci);
- › projet ayant une période de récupération sur l'investissement (PRI) acceptable, soit :
 - PRI supérieure à un minimum déterminé (ex. : 12 ou 24 mois)
 - PRI maximale des projets (ex. : 5 ans) dans les premières années de la mise en place de l'initiative, afin de favoriser les projets les plus rentables et de démontrer le bon fonctionnement du mécanisme.
- › impact maximal sur l'utilisation du fonds de la contribution au financement d'un projet ou d'une entreprise (ex. : maximum 5 %), le montant maximum de financement par entreprise ne dépassant pas un certain pourcentage du montant total du fonds;
- › subvention confirmée admissible au financement et considérée comme un actif tangible;
- › économies d'énergie générées ou diminution des émissions de GES sur le marché, ce qui pourra entraîner une prise de risque plus grande si l'impact est majeur.

8.3.7 Non-cumulation des aides gouvernementales

Le financement adapté aux projets d'efficacité et de substitution énergétiques pourrait devenir un outil important, offert directement ou indirectement par le gouvernement, en proposant aux entreprises une solution pour investir dans ce type de projets. Toutefois, il est fort probable que d'autres programmes de soutien, tels que les subventions, soient toujours nécessaires malgré la présence de mécanismes de financement adaptés, puisque la PRI est un critère décisionnel important des entreprises. Econoler recommande qu'aucun produit financier offert directement ou indirectement par un support

gouvernemental ne soit exclusif à un autre programme offert. Un produit financier pourra ainsi être utilisé seul ou jumelé à un autre produit issu d'un autre programme afin de tirer parti de tous les supports offerts par les différents paliers de gouvernement pour la mise en œuvre de tels projets.

L'offre de financement par un véhicule à mettre sur pied devra être complémentaire aux subventions offertes. Actuellement, le cumul des aides financières ne peut excéder 75 % du coût du projet. Le véhicule devra être en mesure de financer la totalité des coûts du projet indépendamment des autres subventions pouvant être offertes par d'autres instances gouvernementales, provinciales ou fédérales, afin de permettre aux entreprises de demeurer en flux monétaires positifs tout au long du projet.

8.4 MODE DE GESTION

8.4.1 Responsabilité du gestionnaire du véhicule

Le gestionnaire du véhicule sera entièrement responsable de l'administration des opérations en exerçant les principales fonctions suivantes :

- › administrer le mécanisme en fonction des méthodes d'opération, critères et exigences établis par TEQ lors de la conception;
- › approuver et administrer les transactions;
- › assurer le suivi des transactions auprès des institutions financières;
- › collecter les données nécessaires aux besoins d'évaluation;
- › faire un compte-rendu détaillé des opérations auprès du gouvernement à travers TEQ;
- › gérer les besoins en formation requis pour le bon fonctionnement de l'initiative gouvernementale.

8.4.2 Rémunération du gestionnaire du véhicule

Pour assurer l'imputabilité du gestionnaire du véhicule retenu, il faudra que celui-ci soit pleinement responsable de l'ensemble de la mise en œuvre du mécanisme et que sa rémunération soit reliée en tout ou en partie aux bénéfices de ses activités.

8.4.3 Gouvernance

Le véhicule utilisé devra rendre régulièrement compte au gouvernement (à travers TEQ) de ses activités. Son rôle sera notamment de rencontrer assidûment TEQ et de veiller à la reddition de comptes par la compilation et la diffusion de données sur les résultats obtenus par rapport aux cibles fixées. Cette reddition de comptes permettra d'évaluer périodiquement le succès de l'initiative gouvernementale. Elle permettra également au véhicule de s'adapter à la réalité du marché. La mesure régulière des coûts et des économies d'énergie réalisées à travers l'initiative amènera à une gestion efficace et optimisera les retombées économiques du Québec.

De plus, il sera essentiel que le véhicule choisi soit évalué périodiquement de façon indépendante, selon des indicateurs établis dans le cadre de la conception de l'initiative gouvernementale (volume de financement offert, nombre de clients servis, capitaux privés mobilisés, rendement financier généré, économies d'énergie générées, etc.).

8.5 RÔLE DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE QUÉBEC (TEQ)

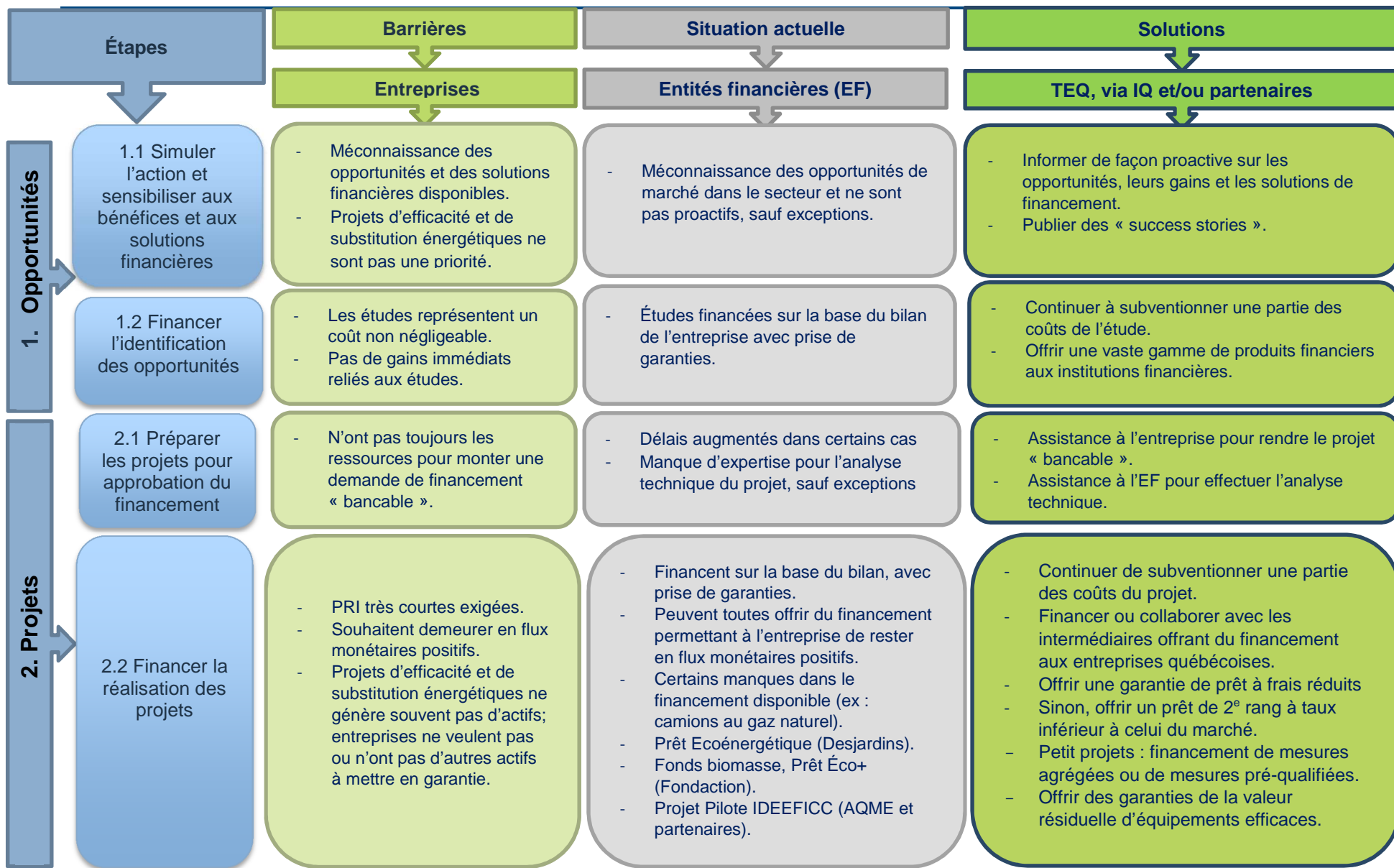
Étant donné sa mission, TEQ devra jouer un rôle important dans la conception, la mise en œuvre et le suivi de l'initiative qui sera retenue. TEQ devra :

- › prendre en charge la conception de l'initiative;
- › structurer son financement par les différentes ressources du gouvernement du Québec;
- › piloter la mise en place des actions concrètes pour permettre à la structure de s'organiser;
- › présider le conseil d'administration ou le comité aviseur (selon le cas);
- › coordonner l'initiative gouvernementale avec les autres initiatives en lien avec l'efficacité, la substitution et la transition énergétique;
- › offrir, dans le cas de la mise en œuvre de l'initiative par des structures publiques existantes, l'assistance requise pour l'évaluation des aspects techniques des projets soumis à des fins de financement.

La participation de TEQ dans la structure à retenir sera conditionnée par la nouvelle Loi 35 concernant la mise en œuvre de la Politique énergétique 2030 qui précise que, dans le cas où TEQ octroierait des contributions sous forme de prêt, celles-ci ne pourraient se faire qu'à travers Investissement Québec.

8.6 RÉSUMÉ DE L'INITIATIVE GOUVERNEMENTALE

La Figure 3 décrit les solutions proposées pour favoriser le financement des projets d'efficacité et de substitution énergétiques en fonction des différentes barrières identifiées et de la situation actuelle du marché.



9 IMPACT BUDGÉTAIRE POUR LE GOUVERNEMENT DU QUÉBEC

Dépendamment de la structure sélectionnée, des sources de financement des capitaux publics rendus disponibles pour constituer le fonds ainsi que des revenus et dépenses associées à l'opération de ce dernier, l'impact budgétaire du mécanisme financier proposé sera plus ou moins important pour le gouvernement du Québec. Il est donc possible qu'il y ait un coût net annuel associé au mécanisme de financement mis en place.

Cette section présente de façon générale les éléments ayant une influence sur l'impact budgétaire pour le gouvernement du Québec. La modélisation financière est détaillée à la section 10.

9.1 CAPITAUX PUBLICS SERVANT À CONSTITUER LE FONDS

Des capitaux publics devront être disponibles sur une longue période pour constituer le fonds. En ce qui concerne la provenance de ces capitaux, les options suivantes pourraient être considérées :

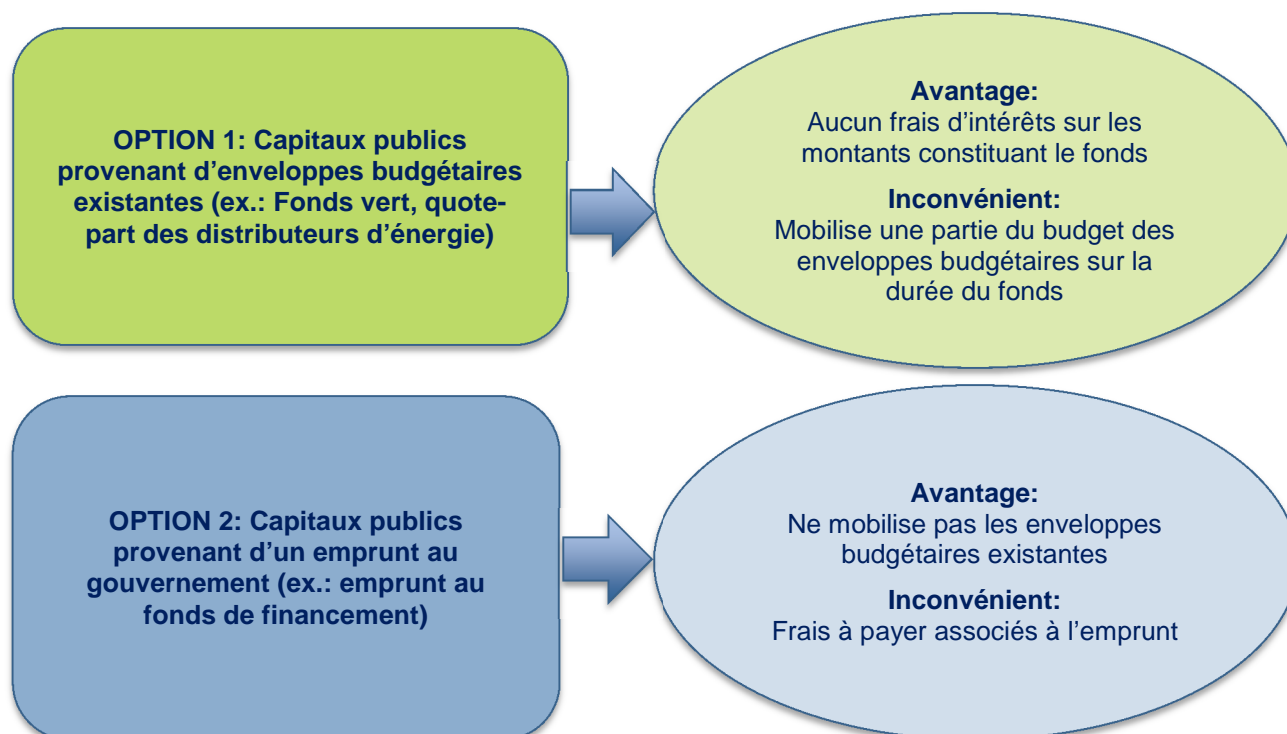


Figure 4 : Options sur la provenance des capitaux publics servant à constituer le fonds

Pour éviter les interruptions du service de financement offert, la source de financement sélectionnée doit permettre un apport de capitaux durable au fil des ans. Cette source de financement doit aussi être flexible, en permettant au véhicule choisi de faire évoluer la nature de son intervention et de financer des projets visant tout type d'énergie.

9.2 REVENUS

Un taux d'intérêt inférieur à celui du marché sera facturé au bénéficiaire au même titre qu'un prêt standard obtenu auprès d'une institution financière. Dans le cas où le bénéficiaire contracterait une garantie de prêt, les frais associés à cette garantie seraient inférieurs à ceux du marché.

9.3 DÉPENSES

Les dépenses pourront être des coûts d'assistance, des frais de gestion du fonds, des frais de mauvaises créances et débours de garantie ou des frais d'emprunt au gouvernement du Québec, si le capital public du fonds provient d'un emprunt.

- › Coûts d'assistance :

Il s'agit de frais permettant de couvrir l'assistance offerte afin d'assurer le bon fonctionnement de l'initiative gouvernementale. Ces frais permettent de couvrir l'analyse technique des projets d'efficacité et de substitution énergétiques mise à la disposition des institutions financières. Ces frais couvrent aussi l'assistance offerte aux consommateurs d'énergie pour le montage des projets visés, afin de les rendre « finançables » et d'ainsi répondre aux exigences des institutions financières.

- › Frais de gestion :

Ces frais d'exploitation incluent les frais administratifs, la comptabilité, les salaires et les avantages sociaux, les immobilisations, la promotion et toute autre dépense d'exploitation.

- › Frais associés aux mauvaises créances :

Il s'agit des frais associés aux mauvaises créances sur les prêts et des débours de garantie.

- › Paiement d'intérêts :

Ce sont les frais d'intérêts sur les capitaux prêtés, que ces derniers proviennent du secteur public ou privé.

La Figure 5 résume le fonctionnement de l'initiative gouvernementale proposé dans le cadre du présent mandat pour faciliter le financement des projets d'efficacité et de substitution énergétiques.

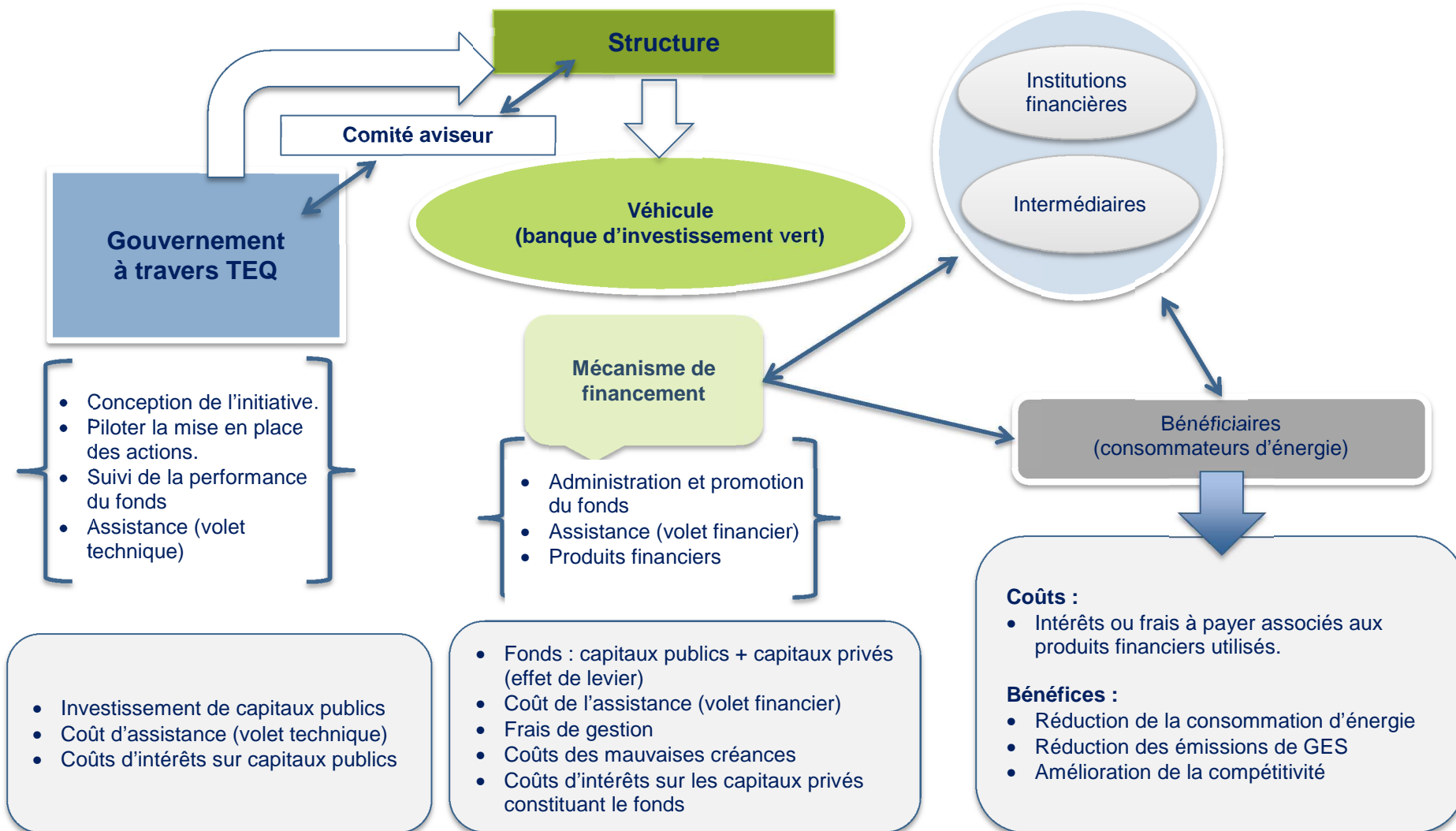


Figure 5 : Schéma de l'initiative

10 ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DES IMPACTS ATTENDUS

L'évaluation préliminaire des impacts attendus par la mise en place d'un mécanisme de financement repose sur une modélisation simple de trois scénarios d'investissements, soit :

- › financement annuel public de 10 M\$/année sur une période de 5 ans;
- › financement annuel public de 25 M\$/année sur une période de 5 ans;
- › financement annuel public de 50 M\$/année sur une période de 5 ans.

L'objectif de la modélisation vise l'estimation préliminaire des impacts attendus ainsi que les coûts récurrents demandant la contribution du gouvernement sur une base annuelle²⁸.

10.1 HYPOTHÈSES DE MODÉLISATION

Le modèle a été mis au point sur la base d'une évaluation préliminaire de certains paramètres et d'un ensemble d'hypothèses décrites à l'Annexe IV. Les hypothèses clés sont résumées dans le tableau suivant.

Tableau 19 : Hypothèses clés

Hypothèses	Description
Véhicule	Banque d'investissement vert
Produits financiers	Prêts remboursables (pour fins de simplification)
Scénarios	Trois scénarios d'investissement ont été modélisés dans lesquels le gouvernement investit respectivement 10, 25 et 50 millions de dollars par année durant 5 ans. Ce fonds servira à offrir du financement remboursable pour les projets d'efficacité et de substitution énergétiques.
Participation des entités financières privées	Le fonds aura un levier de 1:1 à l'an 1 et évoluera vers un levier de 1:5 après 5 années.
Projets d'efficacité et de substitution énergétiques	Les projets pourront réaliser les économies nécessaires afin de couvrir l'amortissement d'un prêt sur une moyenne de 4 ans.
Frais d'intérêts sur les capitaux publics	Les frais d'intérêts sur la portion publique des capitaux prêtés sont couverts par une enveloppe budgétaire annuelle prévue à cette fin. Dans la mesure où le financement proviendrait d'un emprunt du gouvernement du Québec, les frais d'intérêts sur les capitaux injectés dans le fonds sont actuellement évalués à 3,4 %.

²⁸ Une modélisation financière plus précise permettant de quantifier l'attractivité du fonds par rapport aux produits financiers actuellement disponibles requerrait de fixer de nombreux paramètres et de faire des analyses plus approfondies, ce qui est prématuré à cette étape.

Hypothèses	Description
Frais de gestion	Les frais de gestion (sauf les frais d'assistance) seront payés par les bénéficiaires au travers du taux d'intérêt facturé aux bénéficiaires. À titre d'exemple, ces frais peuvent varier entre 1 % et 4 % de la valeur des actifs.
Frais d'assistance	Les frais d'assistance sont couverts par une enveloppe budgétaire annuelle prévue à cette fin.
Pertes pour mauvaises créances	Les coûts associés aux mauvaises créances seront compensés par les intérêts facturés aux bénéficiaires sur les prêts accordés. À titre d'exemple, ces frais devraient être inférieurs à 3 % des prêts.
Frais d'intérêts sur les capitaux privés	Les frais d'intérêts sur la portion privée des capitaux prêtés sont payés par les bénéficiaires au travers du taux d'intérêt facturé aux bénéficiaires.

10.2 RÉSULTATS DE LA MODÉLISATION

Les résultats de la modélisation fournissent un ordre de grandeur des économies d'énergie et des GES atteignables grâce au mécanisme mis en place. Il est important de mentionner que la modélisation ne vise pas à déterminer l'attractivité du mécanisme auprès des bénéficiaires et des institutions financières, sa viabilité financière et les taux d'intérêt requis ni de la présence d'opportunité d'efficacité énergétique, mais bien d'estimer les résultats attendus si les conjonctures sont favorables.

10.2.1 Actifs et cible des prêts

Les actifs disponibles croient proportionnellement au levier financier et à l'injection des capitaux publics pour se stabiliser sur les valeurs présentées dans le Tableau 20.

Tableau 20 : Actifs de la banque d'investissement vert (en année 10)

	Actifs totaux (M\$)	Portion de capitaux publique (M\$)
Scénario 1	250 M\$	50 M\$
Scénario 2	625 M\$	125 M\$
Scénario 3	1 250 M\$	250 M\$

La Figure 12 et la Figure 13 présentées à l'Annexe IV illustrent la valeur des actifs de la banque d'investissement vert, la cible de prêt ainsi que l'injection annuelle de capitaux publics et privés pour les trois scénarios.

10.2.2 Prêts annuels et liquidités

Les prêts annuels augmentent proportionnellement à l'accroissement de la valeur des actifs pour se stabiliser à un montant équivalent au remboursement de l'année précédente. Le Tableau 21 présente le cumul des prêts et des transactions durant les 10 premières années d'exploitation, et le volume annuel de prêt et le nombre de transactions attendues après 10 ans.

Tableau 21 : Cumul des prêts durant les 10 premières années d'exploitation et les prêts annuels attendus après 10 ans

	Cumul sur les 10 premières années d'exploitation		Volume annuel attendu après 10 ans	
	Prêt (M\$)	Nombre de transactions	Prêt (M\$)	Nombre de transactions
Scénario 1	780 M\$	1 560	90	190
Scénario 2	1 950 M\$	3 900	240	470
Scénario 3	3 900 M\$	7 790	470	950

La Figure 14 présentée en Annexe IV illustre les prêts annuels, les remboursements ainsi que les liquidités du fonds pour les trois scénarios.

10.2.3 Frais d'exploitation

Les frais d'exploitation, comprenant les frais d'intérêts sur les capitaux publics et les frais d'assistance, devront être couverts par une enveloppe budgétaire annuelle prévue à cette fin afin de maintenir le niveau de capital prêté. Les coûts annuels associés à ces frais à la 10^e année et le cumul des coûts anticipés durant les 10 premières années sont présentés dans le Tableau 22.

Tableau 22 : Frais d'exploitation couverts par le gouvernement

	Coûts cumulés sur 10 ans (M\$)		Coûts annuels en 10 ans (M\$)		
	Incluant les frais d'intérêts sur les capitaux publics	Excluant les frais d'intérêts sur les capitaux publics	Frais d'intérêts sur les capitaux publics	Assistance	Total
Scénario 1	26 M\$	12 M\$	1,7 M\$	1,5 M\$	3,2 M\$
Scénario 2	65 M\$	31 M\$	4,3 M\$	3,8 M\$	8,0 M\$
Scénario 3	130 M\$	62 M\$	8,5 M\$	7,6 M\$	16,1 M\$

La Figure 15 présentée à l'Annexe IV illustre les frais d'exploitation annuels pour les trois scénarios.

10.3 IMPACTS ATTENDUS

L'économie d'énergie croît constamment durant les années modélisées. Les économies annuelles d'électricité, de gaz naturel, des produits pétroliers raffinés (chauffage et transport) et la réduction des émissions de GES associée en 10 ans sont présentées dans le Tableau 28. Les valeurs annuelles sont présentées à l'Annexe IV (Figure 16 et Figure 17).

Les économies d'énergie du point de vue du client engendrent des gains grâce à l'amortissement du prêt. Le Tableau 23 présente des économies annuelles pour le bénéficiaire après 10 ans. Les gains financiers annuels des bénéficiaires sont présentés à la Figure 18 de l'Annexe IV.

Tableau 23 : Impacts attendus

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Économies d'énergie			
Électricité (TWH/MW)	1 900/160	4 900/400	9 700/790
Gaz naturel (millions de m ³)	180	440	890
Produits pétroliers (chauffage) (10 ⁶ litres)	20	50	90
Produits pétroliers (transport) (10 ⁶ litres)	20	50	90
Réduction des émissions de GES			
Émissions de GES (milliers de tonnes de CO ₂)	440	1 090	2 180
Impacts financiers			
Capitaux publics investis	50 M\$	125 M\$	250 M\$
Capitaux privés investis	200 M\$	500 M\$	1 000 M\$
Frais d'exploitation cumulés couverts par le gouvernement (avec frais d'intérêt sur les capitaux publics)	26 M\$	65 M\$	130 M\$
Frais d'exploitation cumulés couverts par le gouvernement (sans frais d'intérêt sur les capitaux publics)	12 M\$	31 M\$	62 M\$
Cumul des sommes prêtées	780 M\$	1 950 M\$	3 900 M\$
Coût ²⁹ /tonne (\$/t)	28 \$ ³⁰ ou 13 \$ ³¹	28 \$ ⁹ ou 13 \$ ¹⁰	28 \$ ⁹ ou 13 \$ ¹⁰
Économies des bénéficiaires	100 M\$	240 M\$	480 M\$

²⁹ Coûts = Portion des frais cumulé d'exploitation couverts par le gouvernement qui est associée à une réduction de la consommation de combustibles fossiles (gaz naturel et produits pétroliers).

³⁰ Dans le cas où des frais d'intérêts doivent être payés sur les capitaux publics constituant le fonds.

³¹ Dans le cas où il n'y a pas de frais d'intérêts à payer sur les capitaux publics constituant le fonds.

CONCLUSION

La présente étude visait, dans un premier temps, à valider avec les entreprises et autres intervenants du marché les barrières au financement des projets en efficacité et substitution énergétiques et la pertinence de différents mécanismes de financement, afin de soutenir et multiplier la réalisation de projets. L'éventail de commentaires recueillis chez les consommateurs d'énergie sur les barrières à la mise en œuvre de projets d'efficacité et substitution énergétiques sur le marché québécois démontre la nécessité de mettre en place plusieurs types d'interventions afin de bien répondre à leurs besoins. Ainsi, des recommandations ont été formulées afin d'atténuer les barrières au financement dans le secteur privé en travaillant étroitement avec les institutions financières.

Il est recommandé que le mécanisme à mettre en place soit :

- › ouvert à toutes les institutions financières;
- › flexible, en travaillant avec tous les intermédiaires présents sur le marché;
- › évolutif au fil des années en fonction du marché.

Une offre d'assistance pour l'analyse des projets d'efficacité et de substitution énergétiques devra être mise en place dans le cadre du nouveau mécanisme financier. Cette assistance pourrait être fournie par Transition énergétique Québec (TEQ) ou un autre intermédiaire, devra être non remboursable et visera à évaluer le risque technique des projets et à démontrer leur rentabilité financière afin de faciliter leur financement. De plus, le mécanisme financier devra offrir de l'assistance pour le montage financier des projets afin de les rendre « finançables ».

Le mécanisme financier permettra de proposer de façon prioritaire, à travers les institutions financières, des offres avantageuses par rapport à ce qui est offert sur le marché, et devra être évolutif au fil des années.

Il est recommandé d'utiliser une banque d'investissement vert comme véhicule de financement. Cette banque pourrait être gérée par une nouvelle structure ou une structure publique existante. Ainsi, le véhicule utilisé devra rendre régulièrement compte au gouvernement de ses activités, à travers TEQ. Son rôle sera notamment de veiller à la reddition de comptes par la compilation et la diffusion de données sur les résultats obtenus par rapport aux cibles fixées. De plus, la structure gérant le véhicule financier devra être pleinement responsable de l'ensemble de la mise en œuvre du mécanisme et sa rémunération devra être reliée en tout ou en grande partie aux bénéfices de ses activités.

En soutenant les entités financières dans leur besoin de validation technique, en partageant les risques initiaux de façon importante puis en se retirant progressivement au fur et à mesure que les institutions financières prendront de l'expérience et de la confiance dans ce type de projets, le mécanisme mis en place jouera pleinement son rôle de transformateur de marché. Le mécanisme aura ainsi un impact durable dans l'atténuation des barrières relatives au financement des projets d'efficacité et de substitution énergétiques. Par la suite, les entités financières seront à même de s'investir de façon massive dans des projets viables du point de vue environnemental, économique et financier.

Rappelons que cette étude ne s'adressait qu'à la barrière du financement des projets d'efficacité et de substitution énergétiques. Cependant, un mécanisme de financement ne peut, à lui seul, répondre de façon parfaite aux déficiences du marché.

Si le gouvernement du Québec décide d'aller de l'avant avec les recommandations proposées dans cette étude, les prochaines étapes seront de :

- › évaluer de façon plus précise l'attractivité du mécanisme de financement à mettre sur pied auprès des bénéficiaires et des institutions financières, sa viabilité financière et les sources financement public à utiliser;
- › procéder à une conception détaillée de l'initiative gouvernementale à mettre en place.

BIBLIOGRAPHIE

CHAIRE DE GESTION DU SECTEUR DE L'ÉNERGIE, HEC MONTRÉAL. *Portrait global de l'efficacité énergétique en entreprise au Québec* [En ligne], septembre 2016. <http://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2016/09/PGEQQ2016.pdf>

OFFICE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (OEE). *Évolution de l'efficacité énergétique au Canada de 1990 à 2013* [En ligne], dernière mise à jour le 2016-10-05. <http://www.rncan.gc.ca/energie/publications/19031>

ACADIA CENTER. *L'efficacité énergétique, moteur de la croissance économique au Canada* [En ligne], mars 2014. http://acadiacenter.org/wp-content/uploads/2014/10/ENE_ExecSummary_EnergyEfficiencyEngineofEconomicGrowth_EasternCanada_2012_0611_FR_FINAL.pdf

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES (MERN). *Statistiques énergétiques : Consommation d'énergie par secteur* [En ligne], 2013. <https://www.mern.gouv.qc.ca/energie/statistiques/statistiques-consommation-secteur.jsp>

THE ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Green Investment Banks: Policy Perspectives* [En ligne], décembre 2015. <https://www.oecd.org/environment/cc/Green-Investment-Banks-POLICY-PERSPECTIVES-web.pdf>

LA COALITION CANADIENNE POUR LE FINANCEMENT SOBRE EN CARBONE. BECKER, Lorraine et Bryan C. BECKER. *Financer la transition vers une économie sobre en carbone : Mémoire prébudgétaire – budget fédéral 2017* [En ligne]. <http://www.parl.gc.ca/Content/HOC/Committee/421/FINA/Brief/BR8398109/br-external/CanadianCoalitionforGreenFinance-9421818-f.pdf>

THE CANADIAN COALITION FOR GREEN FINANCE. BECKER, Bryan. *Green Bank Alternatives for policy makers : A Comparative Analysis* [En ligne], 2016. http://cc4gf.ca/wp-content/uploads/2016/10/CC4GF_GIB_ComparativeAnalysis_ExecSummary_v207.pdf

Annexe I

FINANCEMENT REMBOURSABLE EXISTANT AU QUÉBEC, DÉDIÉ AUX PROJETS D'EFFICACITÉ ET DE SUBSTITUTION ÉNERGÉTIQUES

Le tableau suivant décrit les produits et mécanismes financiers remboursables existants au Québec, qui sont dédiés à la réalisation de projets d'efficacité et de substitution énergétiques.

Tableau 24 : Produits et mécanismes financiers (remboursables) existants dédiés à la réalisation de projets d'efficacité et de substitution énergétiques

Nom de l'initiative :	Prêt écoénergétique	Prêt Éco+	Fonds Biomasse	Projet IDEEFICC ³²
Entité responsable :	Desjardins	Fondaction	Fondaction, FQCF et gouvernement du Québec	AQME et partenaires
Statut (en janvier 2017) :	En cours depuis 2010	En phase de rodage	En cours depuis 2015	Projet pilote
Type d'instrument :	Prêts	Prêts	Prêts	Prêts
Type de projets	Efficacité énergétique	Efficacité énergétique	Projets de chauffe à la biomasse forestière résiduelle	Efficacité énergétique
Clientèle visée :	Entreprises	Entreprises	Entreprises et institutions	Secteur commercial
Description :	<ul style="list-style-type: none"> › Financement jusqu'à 100 % du coût des travaux. › Moratoire de remboursement possible sur le capital. › Période de remboursement modulée en fonction des économies, pouvant être ajustée en cours de route. 	<ul style="list-style-type: none"> › Financement jusqu'à 100 % des coûts, incluant équité plus services. › Moratoire de remboursement possible sur le capital. › Période de remboursement en fonction des économies, 	<ul style="list-style-type: none"> › Prêt jusqu'à 2 000 000 \$ par projet › Modalités flexibles › Offre l'ensemble des services utiles à la réalisation des projets visés (analyse de faisabilité, mise en œuvre, financement, 	<ul style="list-style-type: none"> › Développement d'un programme d'octroi d'un prêt et remboursement par le biais de la taxe commerciale (des municipalités).

³² IDEEFICC : Idée de financement innovateur pour le secteur commercial et le climat.



Nom de l'initiative :	Prêt écoénergétique	Prêt Éco+	Fonds Biomasse	Projet IDEEFICC ³²
	<ul style="list-style-type: none">› Inclut un service d'évaluation et de soutien technique réalisé par l'AQME, afin de conforter à la fois le client et Desjardins dans la faisabilité technique du projet.	<p>pouvant être ajustée en cours de route.</p> <ul style="list-style-type: none">› Pas de prise de garantie (selon leur Loi constitutive).›	<p>approvisionnement, gestion et entretien des installations, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none">› Inclut un service d'évaluation et de soutien technique.› Le projet pilote implique une phase d'étude de concept et d'analyse coûts-bénéfices (année 1), suivi d'une phase pilote dans six municipalités réparties dans six régions (année 2 et 3), puis une phase d'implantation de programme.

Annexe II

FACILITATEURS ET MÉCANISMES DE FINANCEMENT

La section suivante présente les facilitateurs et les mécanismes de financement pouvant être offerts par ces derniers. La section comprend également quelques exemples concrets du mode de fonctionnement des facilitateurs.

FOURNISSEURS D'ÉQUIPEMENT

Les fournisseurs d'équipement peuvent jouer le rôle de financiers pour l'installation de leurs produits en offrant des facilités de financement. Les paiements sont échelonnés sur plusieurs mois et, dans le cas d'une approche de crédit-bail, sont considérés comme une dépense déductible du point de vue fiscal.

Les fournisseurs d'équipement offrent ainsi des services clés en main qui couvrent la vente, le financement, l'installation et l'entretien de l'équipement. Ils pourraient éventuellement contracter des prêts auprès d'institutions financières ou du véhicule à mettre en place pour financer leurs clients.

Le modèle de financement par des fournisseurs d'équipement peut rendre le processus de demande et d'approbation de financement simple, rapide et efficace, car les fournisseurs deviennent des agents spécialisés de montage de projets et de demande de financement.

Exemples

Voici des exemples de l'utilisation de fournisseurs d'équipement agissant à titre de facilitateurs.

HydroSolution

HydroSolution est une entreprise privée qui offre des services clés en main qui couvrent la location, la vente, l'installation et l'entretien de chauffe-eau électriques au Québec. Les services d'HydroSolution peuvent répondre aux besoins des propriétaires résidentiels, des locataires, des gestionnaires de condominiums, des investisseurs immobiliers et des constructeurs.

Le programme de location de chauffe-eau électriques d'HydroSolution propose³³ :

- › aucun montant initial à déboursier;
- › la possibilité de paiements mensuels avec un coût de location abordable (à partir de 8,40 \$/mois);
- › un service offert avec une garantie;
- › un service 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, sans frais;
- › le remplacement gratuit du chauffe-eau à la fin de sa durée de vie;
- › le retour de l'ancien chauffe-eau et le recyclage des matières premières;

³³ HYDROSOLUTION. *Location* [en ligne], 2016. <https://www.hydrosolution.com/location/>

- › les réparations urgentes effectuées dans un délai de 3 heures;
- › l'installation par un expert-installateur certifié par la Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec.

Gaz Métro Plus

Gaz Métro Plus est une filiale de Gaz Métro offrant des produits et des services énergétiques, notamment l'installation, l'entretien et la prise en charge d'équipements à gaz naturel. Les services de Gaz Métro Plus répondent aux besoins de clients dans les secteurs résidentiel, commercial et institutionnel en desservant plus de 40 000 adresses à travers le Québec.

Gaz Métro Plus offre des services de remplacement clés en main. De plus, l'entreprise a mis en place des programmes flexibles permettant à ses clients de réaliser des projets en offrant des facilités de paiement telles que la location et le financement³⁴.

Le tableau suivant résume les caractéristiques de la location et du financement de Gaz Métro Plus pour des appareils de chauffage à gaz naturel dans le secteur commercial.

Tableau 25 : Mécanismes de financement de Gaz Métro Plus

Location	Financement
<ul style="list-style-type: none"> › Versement initial minimisé. › Mensualités fixes pour la durée du terme. › Équipement garanti intégralement pour toute la durée de la location (entretien, pièces et main-d'œuvre). › Service d'urgence 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. › Aide financière provenant de différents programmes de Gaz Métro et autres (sous certaines conditions). 	<ul style="list-style-type: none"> › Modalités de paiement flexibles. › Financement avantageux disponible sur 12 ou 24 mois. › Mensualités fixes pour la durée du terme. › Service d'urgence disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. › Aide financière provenant de différents programmes de Gaz Métro et autres (sous certaines conditions).

Source : GAZ MÉTRO PLUS, *Remplacement d'équipements* [en ligne], 2016.

ENTREPRISES DE SERVICES ÉCONERGÉTIQUES (ESE)

Les ESE se spécialisent dans la réalisation de projets d'efficacité énergétique en proposant un vaste éventail de services allant de l'élaboration du projet à l'installation de la technologie ou jusqu'au mesurage des économies une fois le projet implanté, en utilisant les contrats de performance énergétique (CPE) décrits dans la section suivante.

Différents mécanismes de financement relatifs aux CPE proposés par les ESE sont possibles :

³⁴ GAZ MÉTRO PLUS, *Achat ou location d'équipements de chauffage à gaz naturel* [en ligne], 2016.
<http://www.gazmetroplus.com/commercial/equipements-chauffage.html>

- › Économies partagées :
Selon ce type de contrat, c'est l'ESE qui finance le projet. L'entreprise est alors remboursée par son client selon un pourcentage des économies d'énergie prévues, variant de 10 % à 90 % tout en fonction de la nature de l'investissement et de la durée du contrat.
- › Économies garanties :
Selon ce type de contrat, c'est le client qui finance le projet en payant l'ESE pour l'ensemble des services et des coûts relatifs au projet durant sa mise en œuvre. L'ESE aide généralement à organiser le financement de son client auprès de l'institution financière. Les économies d'énergie anticipées lors de l'analyse du projet sont garanties par l'ESE. Ainsi, dans le cas où un projet ne générerait pas les économies escomptées, l'ESE comblerait le déficit du client pour lui permettre de conserver la PRI initialement prévue.
- › Contrat de chauffage :
Selon ce type de contrat, l'ESE prend en charge la gestion complète de l'approvisionnement en énergie de son client en plus des services éconergétiques offerts. Le client paie un montant fixe à l'ESE pour l'ensemble de ses services. L'ESE se paie avec les profits générés par la différence entre le montant payé par son client et le coût de ses activités.

Ainsi, le client ne se réfère qu'à un seul intermédiaire qui assure la gestion de tout le projet. Elles engendrent cependant des coûts assez élevés puisqu'il en coûte à l'ESE pour se financer, couvrir le risque encouru et payer les honoraires relatifs aux analyses et à la gestion des projets.

Contrat de performance énergétique (CPE) avec financement

Un CPE avec financement est un accord contractuel clés en main conclu entre le bénéficiaire et une entreprise de services éconergétiques (ESE) pour la mise en œuvre de projets d'efficacité ou de substitution énergétiques, et ce, sans investissement par le bénéficiaire. L'ESE rembourse son investissement à l'aide d'un partage des économies sur une durée prédéterminée. Ce service de financement offre essentiellement un transfert de risque technique du bénéficiaire à l'ESE, laquelle est responsable de l'atteinte des cibles. En effet, advenant un manque d'économies à gagner, l'ESE verrait sa part des économies diminuer et le remboursement attendu réduit. Selon la structure de l'entente, l'ESE peut demeurer propriétaire de l'actif durant la période de l'entente afin d'éviter que le coût du projet apparaisse comme une dette au bilan financier du bénéficiaire. Ainsi, le remboursement du prêt est proportionnel aux économies évaluées. Cette option dépend des détails du contrat conclu entre les parties et des règles comptables utilisées à l'échelle nationale. Cette approche peut être combinée à l'option de cession de paiement à un tiers afin que l'ESE ne soit pas pénalisée par l'accumulation d'actifs sur son bilan.

Les ESE simplifient la réalisation des projets d'efficacité énergétique puisque le client ne se réfère qu'à un seul intermédiaire qui assure la gestion de tout le projet. Elles engendrent cependant des coûts assez élevés puisqu'il en coûte à l'ESE pour se financer, couvrir le risque encouru et payer les

honoraires relatifs aux analyses et à la gestion des projets. En contractant des dettes pour la réalisation de ces projets, le bilan financier de l'ESE pourrait être influencé s'il n'y a pas de cession de dette mise en place. De plus, bien qu'il ne soit pas difficile de démontrer de façon acceptable les économies générées par les projets, il demeure que cet aspect est souvent une source de litige entre les clients et les ESE. La présence d'un programme structuré pourra permettre d'apporter une confiance additionnelle sur ce sujet dans le cadre des conditions qui pourront être mises en place pour accéder au financement.

UTILITÉS PUBLIQUES

Les fournisseurs d'énergie peuvent offrir des services de financement pour les projets d'efficacité et de substitution énergétiques à leurs clients de différents secteurs et se repayer à travers la facture énergétique. Ainsi, les économies sur la facture énergétique deviennent une source de financement pour le remboursement du prêt. Ce facilitateur a l'avantage de simplifier l'accès à du financement adapté pour les consommateurs d'énergie et de réduire le risque de défaut de paiement des clients.

De plus, les services d'utilité publique sont souvent en mesure d'offrir du financement à un coût moindre que le marché. Il est également envisageable que les capitaux privés puissent être jumelés avec ceux des services des utilités publiques offrant les programmes pour profiter de l'effet de levier et multiplier les investissements.

Le financement à même la facture devient efficace lorsque l'analyse de rentabilité est solide. En d'autres termes, lorsque le processus est simple, les économies sur la facture d'énergie sont rapidement visibles, les frais d'intérêt sont concurrentiels et le système de conformité peut être adapté aux nouvelles exigences de facturation. Ce type de financement permet d'établir un lien direct entre le coût des améliorations éconergétiques et les bénéfices qui découlent des économies d'énergie, puisqu'ils figurent sur la même facture. Les propriétaires de bâtiments qui ne disposent pas des ressources nécessaires pour financer en entier le remplacement d'un équipement qui fait défaut et qui ont besoin d'une source de financement abordable peuvent avoir recours à cette forme de financement. Ainsi, ils peuvent en profiter pour installer des appareils à haut rendement.

Les utilités publiques offrant du financement sur facture peuvent attirer des clients plus petits qui n'ont généralement pas le capital initial pour mettre en œuvre des projets d'efficacité énergétique, tout en limitant les frais de transaction. Cette stratégie de financement peut aider de nombreux consommateurs d'énergie à faire face à des obstacles financiers, réduire les coûts d'exploitation et rendre les factures de services publics abordables, y compris dans les immeubles de location, tout en réalisant des projets générant des économies d'énergie.

Remboursement sur facture d'un fournisseur d'énergie

Le remboursement de prêt éconergétique sur la facture d'un fournisseur d'énergie est un service pouvant être utilisé pour les investissements d'efficacité énergétique en faisant en sorte qu'ils soient

remboursés à travers la facture énergétique récurrente (électricité ou gaz) et récupérés par les mécanismes de recouvrement existants des distributeurs énergétiques. Cette stratégie tire parti de la relation qui existe entre le client et le distributeur énergétique et fournit directement un « historique de crédit » donnant un aperçu exact des défauts de paiement potentiels. De plus, cette stratégie présente de faibles taux de défaut de paiement comparativement à d'autres crédits à la consommation³⁵.

Pour les consommateurs, l'avantage de ce mode de financement est de réduire les coûts d'exploitation et de rendre les factures de services publics abordables. Ce service financier devient intéressant lorsque les entreprises ne disposent pas des ressources financières nécessaires pour remplacer les appareils.

Au Québec, ce mode de financement et de remboursement n'est pas actuellement acceptable au point de vue de la législation et de la régulation des services d'utilité publique. Pour le rendre possible, il serait obligatoire de modifier les conditions de fonctionnement des utilités publiques, ce qui peut parfois être complexe. De plus, l'application de ce type de financement peut être problématique en ce qui concerne la réduction de la consommation de produits pétroliers ou la conversion d'une portion importante de la consommation énergétique vers une énergie concurrente à celle fournie par le distributeur.

Exemples

Voici quelques exemples d'utilités publiques offrant des programmes de financement de projets d'efficacité et de substitution énergétiques avec remboursement sur la facture énergétique.

Manitoba Hydro

Manitoba Hydro (MH) est populaire pour ses programmes de financement avec remboursement sur la facture énergétique en raison du grand nombre de prêts émis, soit 5 000 participants et 29 M\$ en moyenne chaque année³⁶ depuis le lancement du premier programme en 2001. MH compte ainsi aujourd'hui quatre programmes :

› Energy Finance Plan Loan :

Le programme s'adresse aux clients résidentiels et commerciaux ainsi qu'aux fermes et aux clients saisonniers³⁷. Les prêts s'étendent de 500 à 5 000 \$ par résidence, à un taux d'intérêt de 6,75 % pour une durée maximale de 5 ans. Ces prêts ne sont pas transférables et doivent être remboursés dans leur totalité lors de la vente de la propriété.

³⁵ Energy Efficiency Financial Institutions Group. *L'efficacité énergétique, premier carburant de l'économie européenne, Quelques pistes pour stimuler les investissements dans l'efficacité énergétique*, 2015.

³⁶ PACIFIC INSTITUTE FOR CLIMATE SOLUTIONS, *Cheaper Power Bills, More Jobs, Less CO₂: How On-Bill Financing Done Right can be a Quick Win for British Columbia*, 2015. <https://pics.uvic.ca/sites/default/files/uploads/publications/On-Bill%20Financing%20FINAL.pdf>

³⁷ MANITOBA HYDRO, [En ligne], 2016
https://www.hydro.mb.ca/your_home/loans_financing/energy_finance_plan/index.shtml

Mesures admissibles : mesures de chauffage, ventilation et climatisation (CVC), éclairage, isolation, appareils électriques, etc.

› Power Smart PAYS Financing :

Ce programme s'adresse aux clients résidentiels. Le montant minimum du prêt est de 500 \$ avec un taux d'intérêt de 3,9 % pour les 5 premières années. La durée et le montant maximum du prêt dépendent des mesures mises en place. Dans le cas de ce programme, le prêt est transférable d'un propriétaire à un autre.

Mesures admissibles : les appareils de chauffage, l'isolation et les mesures touchant au chauffage et à conservation de l'eau.

› Residential Earth Power Loan :

Ce prêt s'applique aux clients résidentiels et aux projets de géothermie, d'aérothermie et d'énergie solaire (photovoltaïque et thermique). Le montant minimum du prêt est de 500 \$ et le maximum dépend du type de projet (jusqu'à 30 000 \$ pour les projets photovoltaïques, 20 000 \$ pour la géothermie, 10 000 \$ pour l'aérothermie et 7 500 \$ pour les projets d'énergie solaire thermique). Le taux d'intérêt est de 4,9 % pour les 5 premières années et la durée maximale du prêt est de 15 ans. Ce prêt n'est pas transférable et doit être payé dans sa totalité lors de la vente de la propriété.

› Power Smart Residential Loan :

Ce prêt s'applique aux clients résidentiels et aux projets de ventilation, d'isolation, de chauffage (eau et espace) ainsi qu'aux bornes de recharge pour véhicules électriques. Le montant minimum du prêt est de 500 \$ alors que le maximum peut aller jusqu'à 7 500 \$, auxquels 5 500 \$ peuvent servir à l'achat d'une chaudière au gaz à haut rendement. Le taux d'intérêt est de 4,8 % durant les 5 premières années et la durée maximale du prêt est de 5 ans. Cependant, si une partie du prêt est utilisée pour l'achat d'une chaudière efficace au gaz, la durée maximale est alors de 15 ans. Ce prêt n'est pas transférable et doit être payé dans sa totalité lors de la vente de la propriété.

Connecticut Light & Power (Eversource) et United Illuminating

Le Connecticut est un des premiers États à avoir mis en place des programmes de financement avec remboursement sur la facture énergétique. Dès 1998, le House Bill 5005 prévoyait la création d'un fonds public (Energy Efficiency Fund) pour financer ce genre de programmes et autorisait par la même occasion les compagnies d'énergie à proposer ces programmes. Les programmes proposés par les compagnies Connecticut Light & Power (Eversource) et United Illuminating (UI) offrent une combinaison de rabais et de prêts aux commerces et industries.

Dans le cadre du programme Small Business Energy Advantage, UI et Eversource proposent ainsi des prêts allant jusqu'à 100 000 \$ pour les clients commerciaux et industriels et jusqu'à 500 000 \$ pour les clients municipaux. Les clients admissibles doivent avoir une demande mensuelle entre 10 et 200 kW.

Le taux d'intérêt de ces prêts est de 0 % et la durée du prêt peut aller jusqu'à un maximum de 4 ans³⁸. Les clients admissibles au programme ont le droit à un audit énergétique gratuit pour déterminer les mesures de conservation d'énergie.

Les programmes offerts par ces compagnies sont financés par le Connecticut Energy Fund. Depuis 2013, des programmes de financement avec remboursement sur la facture énergétique sont également proposés aux clients résidentiels pour des projets de chauffage à travers le Energize CT Heating Loan Program. Ce programme offre des prêts allant jusqu'à 15 000 \$ à un taux d'intérêt de 2,99 % pour une durée de 3 à 10 ans³⁹.

MUNICIPALITÉS

Les municipalités peuvent jouer le rôle d'agent livreur pour offrir des prêts aux propriétaires de bâtiments dans les secteurs résidentiel, commercial et industriel pour la mise en œuvre de projets en efficacité et substitution énergétiques qui sont remboursés sous forme de paiement de taxes dédiées. Ce genre de service requiert la mise en place d'un partenariat entre une municipalité et une ou plusieurs organisation(s) pouvant offrir le financement.

Les programmes axés sur les taxes d'amélioration permettent aux autorités locales, lorsqu'elles sont autorisées par la loi, de financer le coût initial des améliorations énergétiques sur les propriétés qui sont remboursées dans le temps par les propriétaires. Les propriétaires qui choisissent volontairement de participer à ce type de programme remboursent leurs coûts d'amélioration sur une période de temps déterminée. Le défaut de paiement a généralement les mêmes répercussions que le défaut de payer toute autre partie d'une facture d'impôt foncier.

Pour qu'un programme axé sur les taxes d'amélioration connaisse du succès, il faut que l'administration municipale soit pleinement engagée. Elle doit choisir des fonctionnaires locaux responsables du programme, établir des critères d'admissibilité, simplifier les processus d'admissibilité et de passation de marché et chercher à obtenir un financement à faible taux d'intérêt. L'adoption à grande échelle d'un tel modèle dans une région exigerait une certaine coordination entre les municipalités afin de réduire les coûts et de simplifier la participation des autres acteurs. Les prêteurs hypothécaires et les assureurs devraient être consultés dès le début du processus d'élaboration et pourraient s'opposer à une telle approche.

Ce modèle ne cible pas les locataires. Cependant, il est possible que les avantages d'un tel service financier attirent les propriétaires de logements locatifs qui reconnaissent la valeur d'investir dans leur propriété afin d'attirer des loyers plus élevés et d'assurer une meilleure fidélité des locataires.

³⁸ CONNECTICUT GREEN BANK. *Small Business Energy Advantage Program Alternative Financing Solutions* [En ligne], 2016. <http://www.ctgreenbank.com/wp-content/uploads/2016/11/CTGreenBank-RFP-SBEA-Program-Alternative-Finance-Solutions-11-2016.pdf>

³⁹ ENERGIZE CONNECTICUT CT. *Energize CT Heating Loan Program* [En ligne], 2016. <http://www.energizect.com/your-home/solutions-list/energizect-heating-loan-program>

Voici des exemples de municipalités ayant offert des prêts aux rénovateurs écologiques, remboursés sous forme de taxes (PACE).

Remboursement à partir des taxes foncières

Les prêts remboursés sous forme de taxes sont un service de financement sur factures de taxes foncières associées à la propriété et non au bénéficiaire. La dette peut être transférée au prochain propriétaire en cas de la vente d'un immeuble puisqu'elle y est attachée.

Le paiement est collecté par les autorités municipales, ce qui rend la solvabilité des projets accrue.

Puisque les créances des municipalités ont préséance sur celles des institutions financières, elles seront d'abord remboursées lors de saisies sur hypothèque. Ainsi, le remboursement prioritaire des créances reliées au prêt octroyé à un propriétaire a pour effet d'augmenter le risque des institutions financières reliées aux prêts hypothécaires.

Certaines municipalités ont trouvé une solution à cette problématique, c'est notamment le cas de Portland, en Oregon. Portland a créé une réserve pour pertes sur prêts garantissant à l'institution qui finance les propriétaires désirant faire des rénovations éconergétiques qu'elle sera remboursée en cas de défaut de paiement des propriétaires ou de saisie sur l'hypothèque. Ceci permet de réduire le taux d'intérêt consenti pour les travaux de rénovation et stimule davantage le marché que le prêt ordinaire.

Au Québec, l'Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie (AQME) a entamé un projet visant à créer un programme d'octroi d'un prêt financier offert au moyen de la taxe commerciale (des municipalités) accompagné d'un service d'évaluation et de soutien technique. Le projet comprend une étude de concept et une analyse coût-bénéfice, suivi d'une phase pilote dans six municipalités, en collaboration avec ces municipalités et différents partenaires. La possibilité de recours à ce mécanisme de financement de façon plus permanente est sujette à l'interprétation de la législation et la régulation relatives aux municipalités. De plus, l'application de ce mode de financement à grande échelle dépend de la participation de chaque municipalité, ce qui peut engendrer des coûts de transaction élevés pour les petites municipalités.

Exemples

Municipalité régionale d'Halifax (Nouvelle-Écosse)

En Nouvelle-Écosse, les propriétaires dans la municipalité régionale d'Halifax peuvent bénéficier d'un financement municipal au moyen de la taxe d'amélioration locale, à travers le mécanisme Solar City, pour installer des chauffe-eau solaires tout en réduisant la facture d'énergie et en diminuant la consommation d'eau. Le programme mis en place a permis d'installer plus de 300 appareils pendant les 14 premiers mois d'existence du programme et le financement de 700 appareils est prévu au cours des deux premières années.

La municipalité régionale d'Halifax est la première municipalité canadienne à utiliser ce modèle de financement en bénéficiant du soutien du Fonds municipal vert de la Fédération canadienne des municipalités.

Le mécanisme de financement PACE du programme Solar City permet de :

- › améliorer le pouvoir d'achat en payant les appareils et leur installation;
- › offrir une assurance de qualité aux citoyens;
- › sensibiliser les citoyens;
- › offrir des améliorations gratuites visant à économiser l'eau;
- › permettre de faire un suivi du rendement;
- › informer les citoyens du potentiel annuel d'énergie solaire des maisons.

Les prêts sont attachés à la propriété et remboursés progressivement, alors que les propriétaires peuvent immédiatement bénéficier des économies d'énergie. Le mécanisme PACE a permis de financer la valeur totale de 8,3 millions de dollars de projets de Solar City⁴⁰.

Selon la Fédération canadienne des municipalités, le succès du programme de financement repose sur les principes suivants :

- › garder le programme aussi simple que possible pour les propriétaires et favoriser une approche qui encourage des taux élevés de participation et qui vise les économies d'échelle;
- › mobiliser rapidement les propriétaires, les municipalités et les ministères provinciaux pour établir une version commune du programme;
- › mettre en œuvre le programme dans un délai de 18 mois afin d'éviter les obstacles pouvant survenir lorsque les délais sont longs.

Les résultats prévus par le programme sont résumés dans le tableau suivant.

Tableau 26 : Résultats prévus par le programme PACE

Résultats environnementaux	Résultats économiques	Résultats sociaux
› Réduction des émissions de GES de 10 500 tonnes durant la durée de vie de 25 ans des 300 appareils.	› Économies d'énergie de 14,4 M\$ sur 25 ans (20 600 \$ par habitant).	› Forte mobilisation de la collectivité, avec plus de 3 000 propriétaires intéressés.

⁴⁰ FÉDÉRATION CANADIENNE DES MUNICIPALITÉS. *Énergie 2015 - Programme Solar City* [En ligne], 2016. <http://www.fcm.ca/accueil/prix/prix-des-collectivites-durables/laurats-prats-dents/gagnants-2015/energie-2015.htm>

Résultats environnementaux	Résultats économiques	Résultats sociaux
<ul style="list-style-type: none"> › Économie annuelle de 14 millions de litres d'eau dans 1 265 habitations. › Réduction des émissions de soufre, de NOx et de mercure attribuables au mazout et à l'électricité produite à partir du charbon. 	<ul style="list-style-type: none"> › Économie d'eau de 1,69 million de dollars sur 25 ans (700 habitations). › Participation de 4 entreprises locales et création de plus de 40 emplois. 	<ul style="list-style-type: none"> › Participation de plus de 900 personnes à 10 portes ouvertes et à une soirée d'information Solar Fiesta. › Sensibilisation de plus de 1 200 ménages à l'économie d'eau.

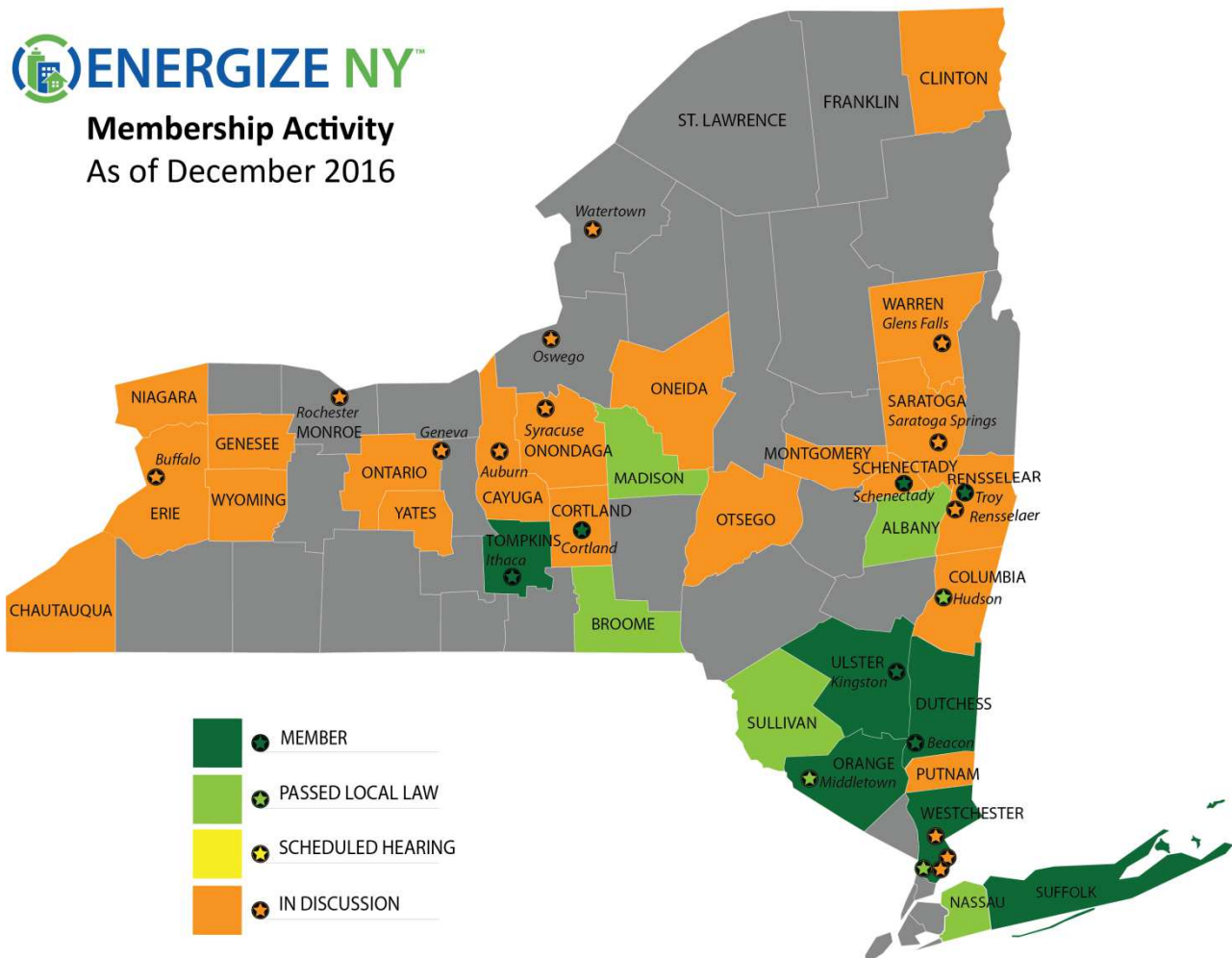
Source : FÉDÉRATION CANADIENNE DES MUNICIPALITÉS [en ligne], 2016

Energize New York Finance

Energize New York (NY) Finance est un programme offrant le mécanisme de financement PACE aux propriétaires de bâtiments souhaitant réaliser des projets d'efficacité et de substitution énergétiques. Ce programme est offert à travers les municipalités de l'État de New York.

The Energy Improvement Corporation (EIC) est un organisme sans but lucratif de l'État de New York créé spécifiquement pour aider les municipalités et les propriétaires à réaliser des économies d'énergie à long terme en offrant le financement PACE. Les programmes de financement PACE ont été mis en place dans 31 États américains, dont l'État de New York, afin d'accroître les projets d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables.

Les municipalités de New York qui offrent le mécanisme de financement PACE sont présentées dans la figure suivante.



ENERGIZE NEW YORK, *Pace Membership Activity in NY State & Westchester. 2016*

Figure 6 : Le mécanisme de financement PACE à travers les municipalités de l'État de New York

Le programme Energize NY offre du financement PACE aux propriétaires de bâtiments dans les secteurs commercial, institutionnel, industriel et résidentiel. Parmi les mesures des projets en efficacité et substitution énergétiques admissibles, se trouvent : le chauffage, ventilation et climatisation (CVC), l'éclairage, l'isolation, la conversion énergétique et les équipements électriques.

L'organisme EIC a les responsabilités suivantes :

- › offrir le financement PACE;
- › recevoir et examiner les demandes, les évaluations énergétiques et les montants de financement demandés;
- › déterminer et obtenir des capitaux à faible coût;

- › examiner les attestations d'achèvement;
- › distribuer les fonds;
- › fournir un rapport annuel aux municipalités avec les listes de propriétés améliorées et leurs dettes fiscales;
- › vérifier que les projets sont opérationnels.

Les municipalités ont les responsabilités suivantes :

- › ajouter la charge d'impôt d'amélioration de l'énergie à la facture d'impôt annuelle sur les propriétés améliorées (la taxe sera alors enregistrée sur le registre foncier pour la durée du financement);
- › la collecte de la charge d'impôt annuelle des propriétaires;
- › le versement au fiduciaire d'Energize NY du total des impôts annuels.

Voici un schéma expliquant l'interaction des différents acteurs pour le programme de financement PACE.

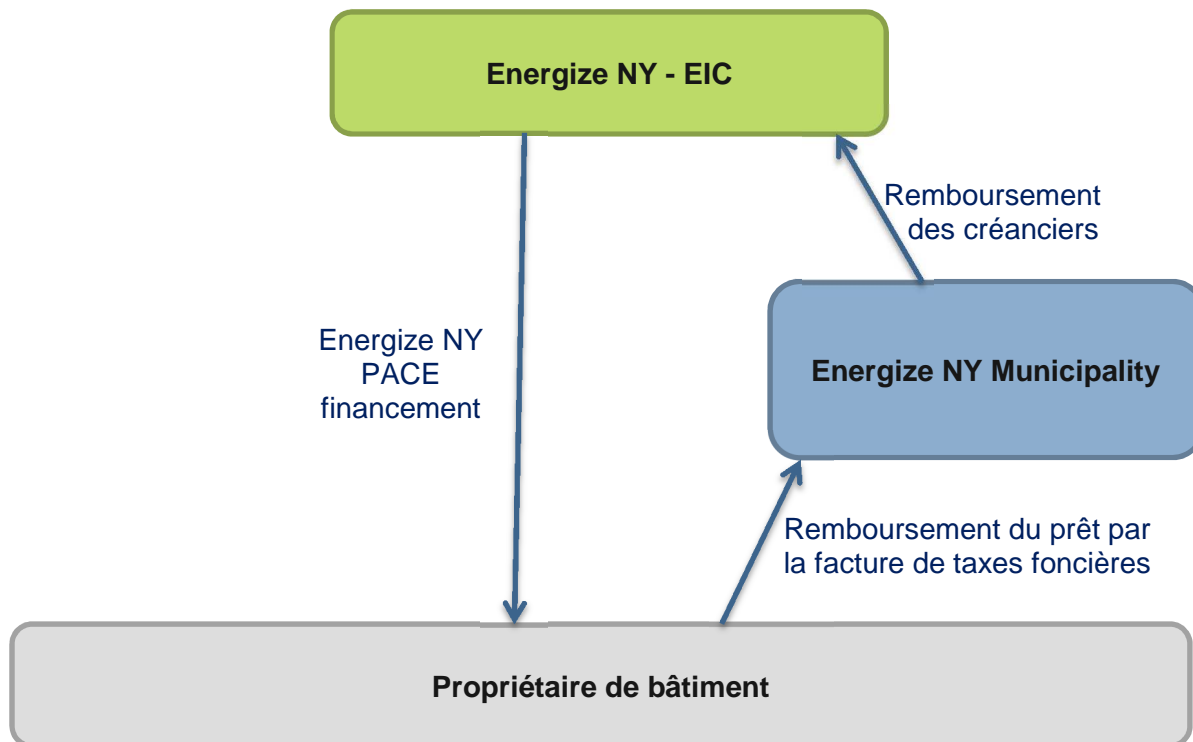


Figure 7 : Fonctionnement du programme Energize NY PACE

Le mécanisme de financement PACE offre différents avantages :

- › le financement des coûts du projet jusqu'à 100 %;
- › l'admissibilité au financement n'influence pas le bilan financier :
- › l'admissibilité au financement – qui n'est pas basée sur les mesures de crédit traditionnelles, mais plutôt sur la capacité du bâtiment à supporter la charge d'impôt supplémentaire et à générer des flux de trésorerie positifs découlant de la réduction des coûts d'énergie – n'influence pas le bilan financier du propriétaire et aucune garantie personnelle n'est demandée;
- › le remboursement fait par une redevance annuelle sur la facture de taxes foncières sur la durée du prêt;
- › une dette automatiquement transférée au prochain propriétaire en cas de la vente d'un immeuble;
- › des modalités de prêt souples et flexibles (le remboursement du prêt peut aller de 5 à 20 ans);
- › des taux d'intérêts concurrentiels (4,3 à 5,6 %) en fonction des conditions du marché;
- › une demande de financement simplifiée⁴¹.

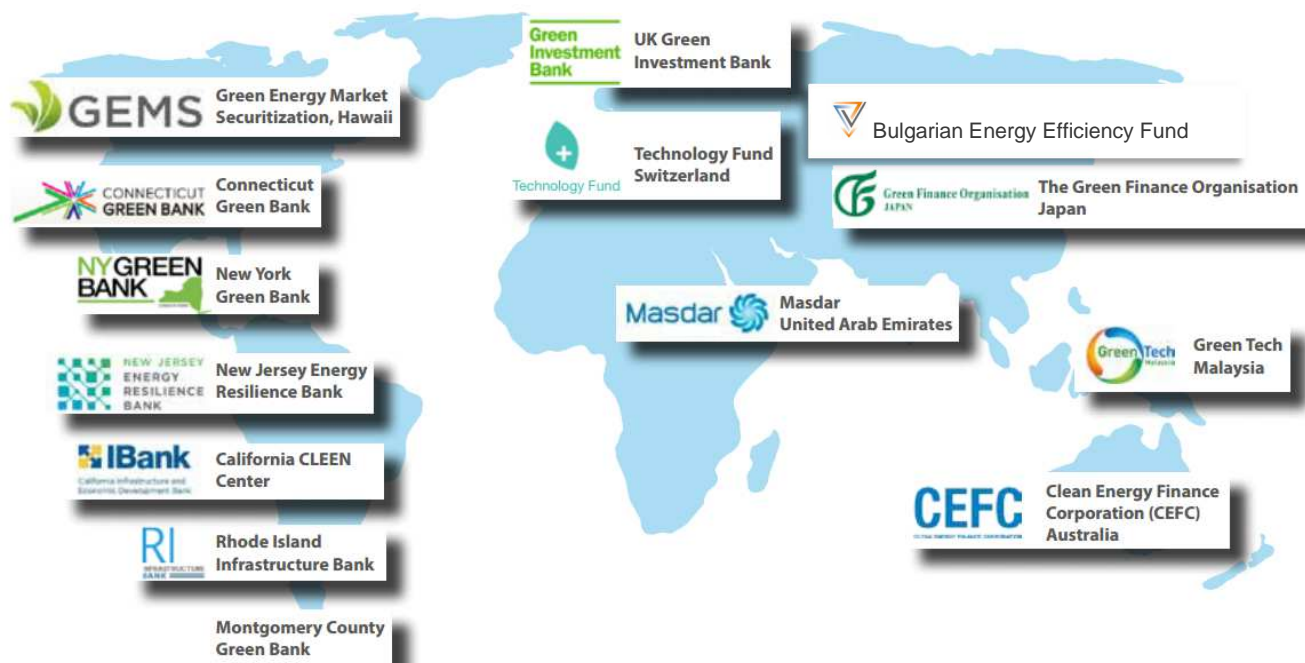
⁴¹ ENERGIZE NEW YORK. *What Energize NY offers* [En ligne], 2016. <http://energizeny.org/>

Annexe III

EXEMPLES DE BANQUES D'INVESTISSEMENT VERT

« Une Banque d'investissement vert (BIV) est une entité financière publique ayant pour mandat de faciliter l'investissement privé dans les projets d'infrastructures sobres en carbone et résistantes au climat. Une BIV transforme les marchés en ceci qu'elle optimise les ressources publiques limitées en intéressant les capitaux privés, tout en offrant les taux de rendement du marché⁴². »

Il existe à ce jour plusieurs banques d'investissement vert en activité dans le monde, dont quelques-unes aux États-Unis, comme le montre la figure suivante.



Source : OEDC, 2015

Figure 8 : Banques d'investissement vert dans le monde

New York Green Bank

Le modèle de la banque d'investissement vert New York (NY) Green Bank pourrait servir d'exemple. Cette dernière a été le fruit d'un partenariat public-privé (PPP), avec le mandat de transformer le marché en attirant les investissements privés pour financer des projets verts. Elle met de l'avant plusieurs types

⁴² COALITION CANADIENNE POUR LE FINANCEMENT SOBRE EN CARBONE. *Financer la transition vers une économie sobre en carbone, Mémoire prébudgétaire – budget fédéral de 2017* [En ligne]. <http://www.parl.gc.ca/Content/HOC/Committee/421/FINA/Brief/BR8398109/br-external/CanadianCoalitionforGreenFinance-9421818-f.pdf>

de placement pour attirer les investisseurs afin de financer des projets d'efficacité énergétique et de développement durable. Les solutions proposées par la NY Green Bank sont :

- › offrir des produits tels que des garanties de prêt et des lettres de crédit pour atténuer le risque;
- › regrouper de multiples projets de petite envergure pour réduire les coûts de transaction et ainsi attirer les investisseurs privés;
- › offrir des prêts sous forme de prêts subordonnés ou de dettes sénior;
- › offrir du crédit-bail (Energy Efficiency Equipment Leasing).

À l'heure actuelle, la NY Green Bank a investi 121 M\$, permettant de débloquer 397,3 M\$ pour un total de 518,3 M\$ déployés⁴³. Cela représente un effet de levier avec un ratio de 3 \$ investi par le privé pour 1 \$ provenant de fonds publics (3:1). L'objectif de cette banque est d'atteindre un ratio de 8:1 sur 10 ans. Excluant les investissements privés, la NY Green Bank a attribué environ 47 % des investissements à des projets d'efficacité énergétique alors que 53 % ont été attribués à des projets d'énergie renouvelable. Environ un quart des investissements totaux (publics et privés) était destiné aux projets d'efficacité énergétique (NYGB 2016b)⁴⁴.

Le tableau suivant montre les ratios d'investissement entre 2013 et 2015 pour la banque d'investissement vert Connecticut (CT) Green Bank.

Tableau 27 : Capitaux déployés et ratios entre 2013 et 2015 pour CT Green Bank

	2013*	2014*	2015*	Total*
Investissement total	110,5 M\$	176,7 M\$	361 M\$	648,2 M\$
Investissement de la banque	19,6 M\$	46,3 M\$	95,1 M\$	161 M\$
Effet de levier (ratio)	4,7 : 1	2,8 : 1	2,8 : 1	3:1

* montants en Dollars américains (USD).

Source : THE CANADIAN COALITION FOR GREEN FINANCE. *Discussion Paper : Toward a Green Investment Bank for Canada*, 2016.

Le diagramme suivant illustre le cycle de repositionnement d'une banque d'investissement vert pour qu'elle reste efficace.

⁴³ Dollars américains, USD.

⁴⁴ THE CANADIAN COALITION FOR GREEN FINANCE. *Green Bank Accounting : Examining the current landscape and tallying progress on energy efficiency* [En ligne], 2016. <http://cc4gf.ca/>

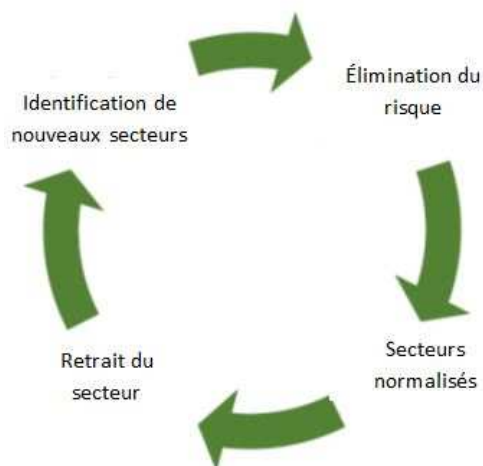


Figure 9 : Cycle de repositionnement d'une banque d'investissement vert⁴⁵

La NY Green Bank opère selon un modèle particulier de façon à demeurer flexible dans ses activités :

- › un plan stratégique mis à jour chaque année. une standardisation des procédures de prêts et des paramètres clés d'évaluation de projets visant à réduire les coûts de transactions et à accroître la confiance des investisseurs;
- › l'éducation et la normalisation du marché afin d'atteindre, un jour, un marché qui soit autoportant.

Dans son plan stratégique, la NY Green Bank avance quatre principaux facteurs de succès pour une banque d'investissement vert :

- › la flexibilité qui permet de s'adapter au marché, de faciliter et de maintenir les partenariats avec le secteur privé et de diversifier les objectifs organisationnels de la banque;
- › les partenariats stratégiques avec d'importants investisseurs privés;
- › la durabilité de l'institution, car le marché a besoin de savoir que l'institution sera en place pour de nombreuses années;
- › une politique qui soutient les activités de la banque, car il faut à tout prix éviter de mettre en place d'autres entités dont les activités peuvent entrer directement en concurrence avec celles de la banque.

⁴⁵ Source : THE CANADIAN COALITION FOR GREEN FINANCE. *Discussion Paper : Toward a Green Investment Bank for Canada, 2016.*

Annexe IV

MODÉLISATION FINANCIÈRE

La présente section décrit, dans un premier temps, les hypothèses formulées afin de modéliser les résultats attendus de la mise en œuvre d'une banque d'investissement vert telle que décrite dans la section 7. En deuxième temps, les résultats annuels sont présentés en complément des résultats de modélisation et des impacts attendus présentés dans la section 9.

HYPOTHÈSES DE MODÉLISATION

Cette section présente les hypothèses de base ayant servi dans la modélisation. Aussi souvent que possible, des hypothèses modérées ont été formulées.

MÉCANISME UTILISÉ

Le modèle retenu est celui d'une banque d'investissement vert indépendante. Celle-ci est utilisée à des fins de simulation. Ce véhicule sera ainsi responsable de gérer un fonds mixte composé de financement public et privé.

PRODUIT FINANCIER

La modélisation repose sur le prêt direct par la banque verte. Le fonds prêté est en premier lieu des capitaux publics et ensuite d'un mixte de capitaux privés et publics. Les capitaux privés sont prêtés au fonds par des entités privées moyennant des frais d'intérêts. Afin de simplifier la modélisation, les produits de garanties de prêt, de co-financement, d'affacturage et autres produits ne sont pas modélisés. De plus, il est considéré que ces produits sont plus adaptés à un marché mature.

DURÉE DE MODÉLISATION

Une transformation de marché s'échelonne sur une longue période. La modélisation est faite sur 10 ans afin de prendre en considération la croissance progressive attendue des produits financiers offerts par les institutions financières et des bénéficiaires.

CAPITAUX PUBLICS

Les capitaux publics seront utilisés afin d'offrir des produits de financement remboursable et pour couvrir certains coûts d'exploitation (voir coûts d'exploitation).

La portion de capital investi sera totalement récupérée et réinjectée dans le fonds pour financer des projets d'efficacité et de substitution énergétiques.

Trois scénarios d'investissement sont proposés (voir scénarios d'investissements).

CAPITAUX PRIVÉS (EFFET DE LEVIER)

Un des principaux avantages du mécanisme de financement proposé repose sur l'effet de levier des capitaux publics avec des capitaux privés. Ceci permet de multiplier les montants disponibles pour la réalisation de projets. À titre d'exemple, en Allemagne le levier de la banque de développement KfW pour le financement de projets d'efficacité énergétique est passé de 1:4 à 1:9 au fil des années. Le levier utilisé dans le modèle passe de 1 à 5 après 5 années telles qu'illustrées sur la Figure 10.

Une telle hypothèse repose sur une démonstration de la rentabilité des projets d'efficacité énergétique financés, un désir des investisseurs privés à participer à la transformation du marché et, surtout, sur la volonté des entreprises à réaliser davantage de projets d'efficacité et de substitution énergétiques.

DEMANDES (PRÊTS ANNUELS)

Le taux d'utilisation du fonds mis en place connaîtra une croissance progressive débutant à 20 % pour atteindre 100 % après 5 ans. Le taux d'utilisation est présenté dans la Figure 10.

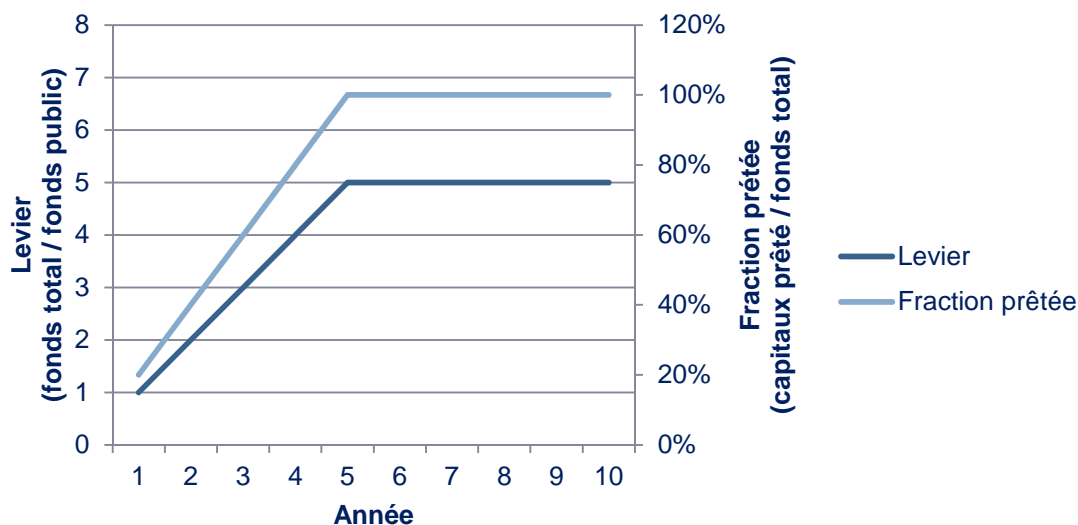


Figure 10 : Hypothèse de levier et de taux d'utilisation du fonds mis en place

SCÉNARIOS D'INVESTISSEMENT

Trois scénarios d'injection de capitaux dans la banque verte ont été simulés. Ces scénarios sont basés sur trois types d'investissement de capitaux public à utiliser pour offrir des produits financiers remboursables. Les trois scénarios sont présentés dans le Tableau 28.

Tableau 28 : Scénarios investissements

	Capitaux publics injectés annuellement (M\$)	Durée (année)
Scénario 1	10	5
Scénario 2	25	5
Scénario 3	50	5

PÉRIODE D'AMORTISSEMENT MOYENNE DES PRÊTS

La période d'amortissement moyenne est établie à quatre ans. Il est estimé que les économies d'énergie sont équivalentes aux remboursements. La PRI moyenne des projets avec intérêt est donc de quatre ans. Cette période de remboursement se compose de projets avec des PRI plus courtes et plus longues. Aucune hypothèse quant à la PRI maximale ou minimale n'est formulée à cette étape.

FRAIS D'EXPLOITATION DU FONDS

Les frais du fonds se classent dans deux catégories :

- › les frais d'exploitation couverts par l'injection de capitaux publics;
- › les frais d'exploitation couverts par les bénéficiaires à travers le taux d'intérêt.

Les frais d'exploitation couverts par l'injection de capitaux publics comptent les frais d'assistance et les frais d'intérêts sur les capitaux publics. Les frais d'exploitation couverts par le bénéficiaire à travers le taux d'intérêt comptent les frais d'intérêts sur les capitaux privés, les frais de gestion et l'amortissement des coûts de mauvaises créances.

Dans cette simulation les frais d'exploitation couverts par le bénéficiaire ne sont pas simulés. Il est donc tenu pour acquis que les intérêts perçus au cours d'une année sont égaux aux frais d'intérêts payés par la banque d'investissement vert pour les capitaux privés et pour les mauvaises créances. Cette approche repose sur l'hypothèse que l'offre de la banque d'investissement vert sera attrayante une fois que le taux d'intérêt inclura les frais de gestion, les frais d'intérêts sur capitaux privés et les frais pour mauvaises créances. Cette approche permet de simplifier la modélisation et d'éviter d'estimer le taux d'intérêt attendu par les capitaux privés.

À titre d'exemple, les frais de gestions pourraient s'établir à environ 4 % de la valeur de l'actif. Cette valeur est estimée à partir des frais de gestion des fonds d'investissement de la CSN, la FTQ et Investissement Québec (Figure 11). Il est attendu que le taux d'intérêt sur les capitaux privés prendra en compte que la majeure partie des frais de gestion seront assumés par la banque verte. Il est difficile d'estimer le taux d'intérêt sur les capitaux privés en raison du transfert des frais de gestion.

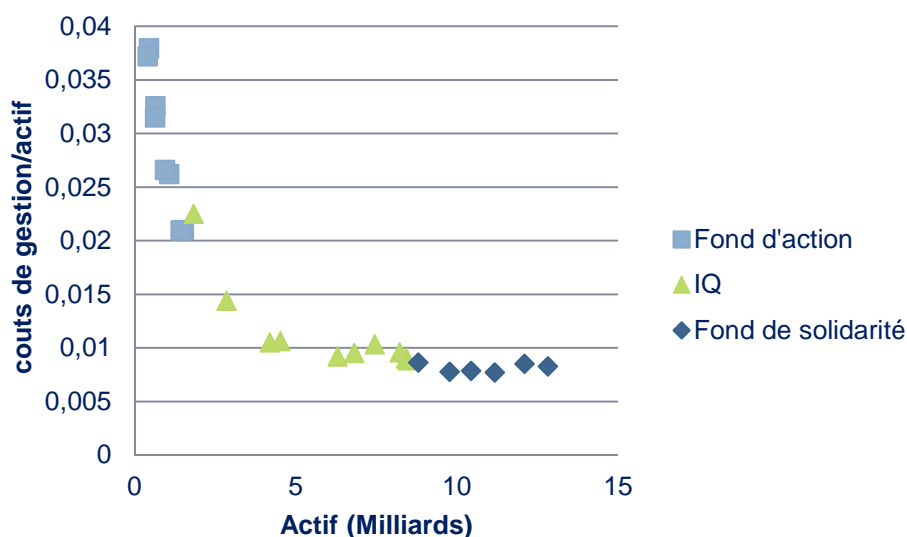


Figure 11 : Frais de gestion

À titre d'exemple, le taux de défaut pourrait être d'environ 3 % basé sur les provisions cumulées pour perte sans les prêts douteux présentés dans les états financiers d'Investissement Québec. À noter que l'objectif de la banque d'investissement vert n'est pas de favoriser le développement économique et, par conséquent, qu'un taux de défaut inférieur à Investissement Québec est attendu.

Tableau 29 : Perte pour mauvaises créances

Année	Prêts (M\$)	Provision (M\$)	Taux (%)
2016	1 284	41	3,2 %
2014	867	25	2,8 %
2011	571	18	3,2 %

Les montants de remboursement sont donc équivalents à la valeur du prêt divisée par la période d'amortissement. Dans les faits, les paiements seront plus élevés une fois que les frais d'intérêts seront pris en compte. Puisque la somme des remboursements annuels du modèle sert à établir les économies d'énergie associées et que ces remboursements sont sous-estimés, les économies d'énergie associées sont donc conservatrices.

Coût d'assistance

Les coûts d'assistance sont basés sur les hypothèses décrites dans le Tableau 30. Les coûts d'assistance font partie des coûts qui sont pris en charge par TEQ.

Tableau 30 : Coûts d'assistance (hypothèses)

	Capitaux injectés annuellement
Coûts de traitement des dossiers (\$/dossier traité)	4 000
Taille moyenne des prêts (\$/prêt)	500 000
Taux de réalisation (nombre de prêts/dossier traité) (%)	50 %

Frais d'intérêts sur capitaux publics

Les frais d'intérêts sur les capitaux publics injectés dans la banque verte sont estimés à 3,4 %⁴⁶. Ces frais d'intérêts font partie des coûts qui sont pris en charge par TEQ.

PÉRENNITÉ DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Les économies d'énergie perdurent au-delà de la simulation financière. Ainsi, les économies réalisées durant la première année sont toujours disponibles à la dixième année.

RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS

Les consommations énergétiques du secteur commercial et institutionnel, industriel et du transport compilées dans l'État de l'énergie au Québec de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie de HEC Montréal ont été utilisées pour déterminer la proportion des montants investis dans les projets d'économie d'électricité, de gaz naturel et des produits pétroliers raffinés (le mazout, le diesel et l'essence).

Tableau 31 : Répartition des investissements

Énergie primaire	Commercial et institutionnel	Industriel	Transport	Total
Électricité	17 %	36 %	0 %	53 %
Gaz naturel	11 %	15 %	0 %	26 %
Produits pétroliers raffinés	2 %	9 %	10 %	21 %
Total	29 %	61 %	10 %	100 %

⁴⁶ Estimation sur la base de discussions avec des représentants du ministère des Finances du Québec. Cette estimation est conservatrice puisque basée sur le taux d'un prêt sur 30 ans.

ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Puisque les économies d'énergie sont suffisantes pour rembourser les coûts de projets incluant tous les frais durant la période de 5 ans, il est possible de les convertir en des économies monétaires. Les tarifs utilisés sont présentés dans le Tableau 32 tandis que les ratios d'économies provenant de réduction des kWh par rapport à la demande de pointe sont présentés dans le Tableau 33.

Tableau 32 : Tarifs d'énergie utilisés dans la conversion des investissements en énergie

Énergie primaire	Commercial et institutionnel (\$/unité)	Industriel (\$/unité)	Transport (\$/unité)
Électricité (/kWh) ⁴⁷	0,037 ⁴⁸	0,033 ⁴⁹	-
Électricité (/kW) ⁴⁷	14,4 ⁴⁸	12,9 ⁴⁹	-
Gaz naturel (/m ³)	0,35 ⁵⁰	0,25 ⁵⁰	-
Produits pétroliers raffinés (chauffage) (/l)	1,15 ⁵¹	1,15 ⁵¹	-
Produits pétroliers raffinés (transport) (/l)	-	-	1,05 ⁵²

Tableau 33 : Ratio d'économie d'électricité (kW vs kWh)

Secteur	Commercial et institutionnel	Industriel	Transport
Électricité (kWh)	56 %	66 %	-
Électricité (kW)	44 %	34 %	-

RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES

Les économies d'énergie peuvent ensuite être converties en réduction d'émission de gaz à effet de serre (GES). Les émissions de GES par source d'énergie primaire sont présentées dans le Tableau 34. Ces dernières sont équivalentes aux émissions de gaz carbonique (CO₂) par unité d'énergie et négligent les émissions de méthane (CH₄) et d'oxydes d'azote (NO_x). Les émissions de produits pétroliers sont

⁴⁷ Demande relative à l'établissement des tarifs d'électricité pour l'année tarifaire 2017-2018. R-3980-2016-B-0052, p. 64-65

⁴⁸ Tarif M (tableau A-8). Pour les kWh, il est assumé que les kWh économisés sont les kWh au-dessus de 210 000 kWh.

⁴⁹ Tarif L (tableau A-8)

⁵⁰ Balisage des structures et des options tarifaires des distributeurs de gaz naturel et pistes de solutions

⁵¹ RESSOURCES NATURELLES CANADA (RNCAN). *Energy Sources*, Montréal, 1^{er} mai 2016

http://www2.nrcan.gc.ca/eneene/sources/pripri/prices_bycity_e.cfm?PriceYear=0&productID=7&locationID=28,29,30,31,32,69,77,79,80,98#priceGraph (uniforme pour l'ensemble des secteurs)

⁵² RESSOURCES NATURELLES CANADA (RNCAN). *Sources d'énergie*, Canada, 1^{er} juillet 2016

http://www2.nrcan.gc.ca/eneene/sources/pripri/prices_bycity_f.cfm?priceYear=0&productID=1&locationID=66,8,39,17#priceGraph (moyenne diesel et essence)

déterminées à l'aide d'une moyenne des émissions de mazout lourd et léger pour le chauffage et de celles du diesel et de l'essence pour le secteur des transports. Les émissions de gaz carbonique (CO₂) par kilowattheure (kWh) sont estimées nulles.

Tableau 34 : Émissions de CO₂ par unité d'énergie primaire

Énergie primaire	kg CO ₂ /unité d'énergie
Électricité (kWh)	0,0
Gaz naturel (m ³) ⁵³	1,9
Produits pétroliers raffinés - chauffage (l) ⁵⁴	3,0
Produits pétroliers raffinés - transport (l) ⁵⁴	2,5

CONVERSION DU MONTANT DE REMBOURSEMENT ANNUEL EN ÉCONOMIES D'ÉNERGIE ET EN RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES

Les économies d'énergie et la réduction de GES annuels par milliers de dollars de projet sont présentées dans le Tableau 35.

Tableau 35 : Économies d'énergie et réduction des émissions de GES

Énergie primaire	Économies d'énergie (unité/1 000 \$ de projet)	Réduction de GES (kg CO ₂ /1 000 \$ de projet)
Électricité	10 000 kWh	0 kg CO ₂
	1 200 kW	0 kg CO ₂
Gaz naturel	900 m ³	1 700 kg CO ₂
Produits pétroliers raffinés - chauffage	100 L	300 kg CO ₂
Produits pétroliers raffinés - transport	100 L	200 kg CO ₂

RÉSULTATS FINANCIERS DU MODÈLE ET IMPACTS ATTENDUS

Cette section présente les graphiques des paramètres financiers et des impacts attendus pour chacune des années d'exploitation du fonds.

⁵³ <http://www.grandesentreprises.gazmetro.com/prix-du-gaz/Facteur-Conversion.aspx?Culture=fr-CA>

⁵⁴ INVENTAIRE CANADIEN DES GAZ À EFFET DE SERRE Annexe C

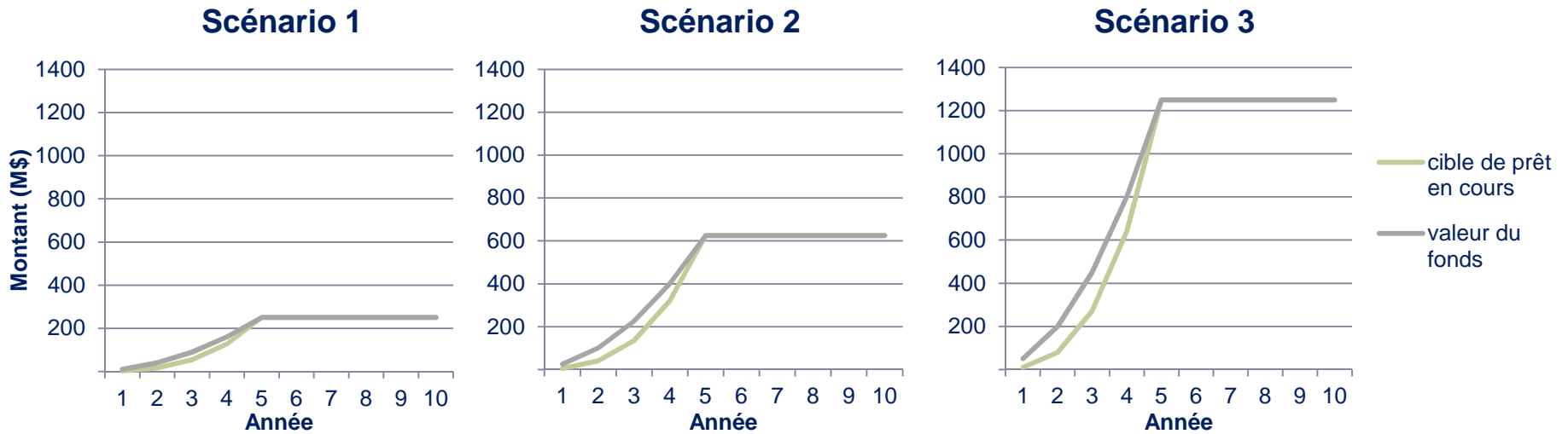


Figure 12 : Valeur du fonds et des prêts en cours

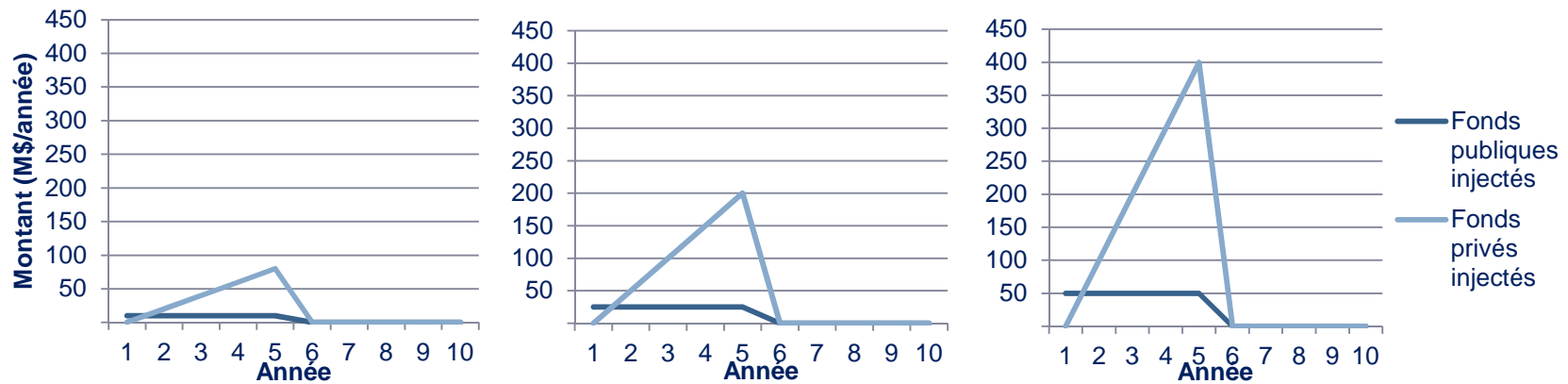


Figure 13 : Capitaux injectés annuellement

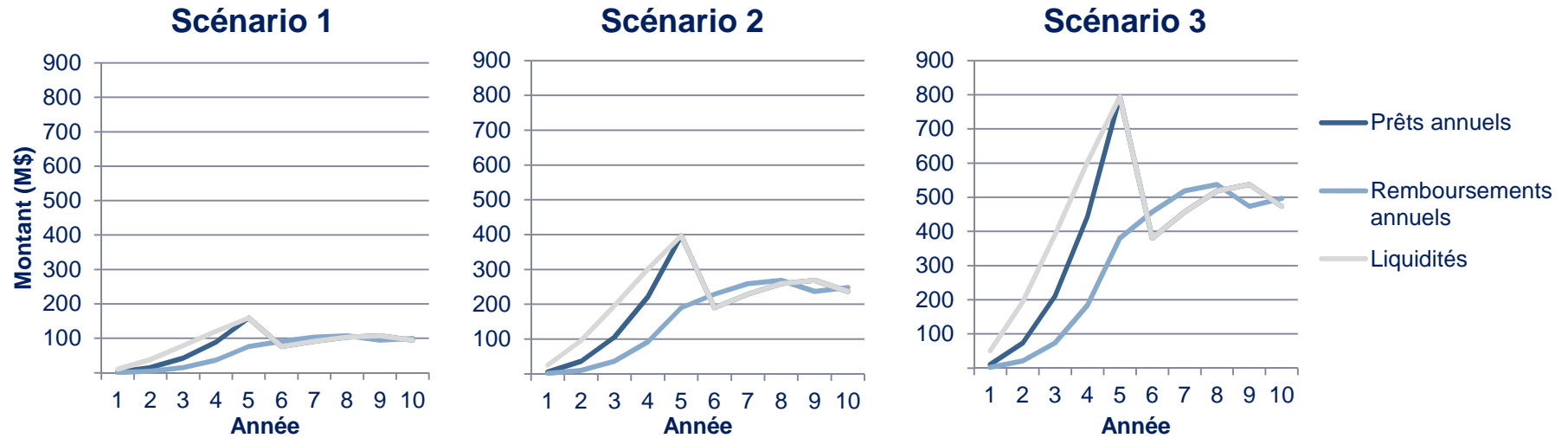


Figure 14 : Prêts et remboursements annuels (entre le bénéficiaire et la banque d'investissement vert)

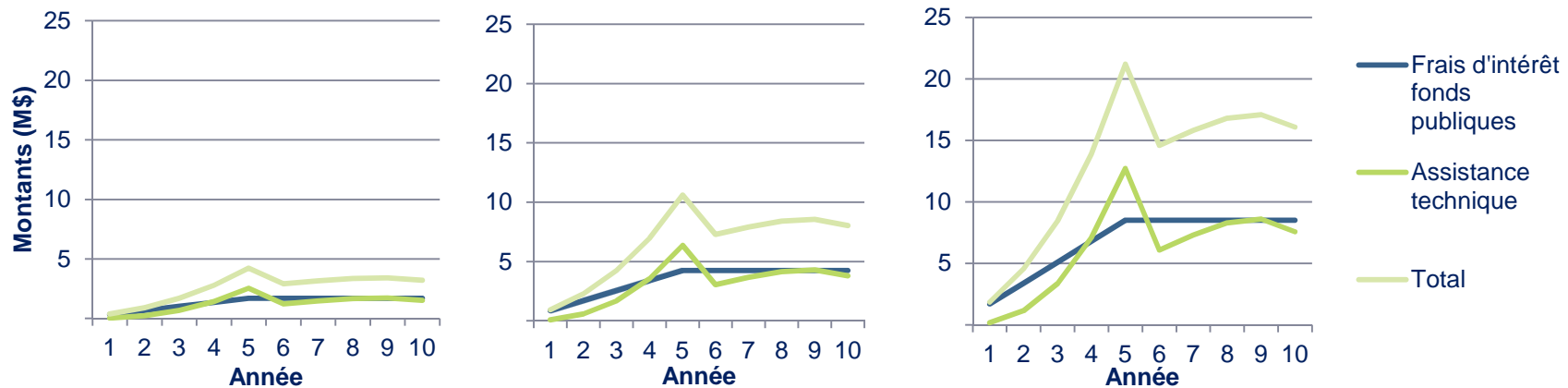


Figure 15 : Frais d'exploitation

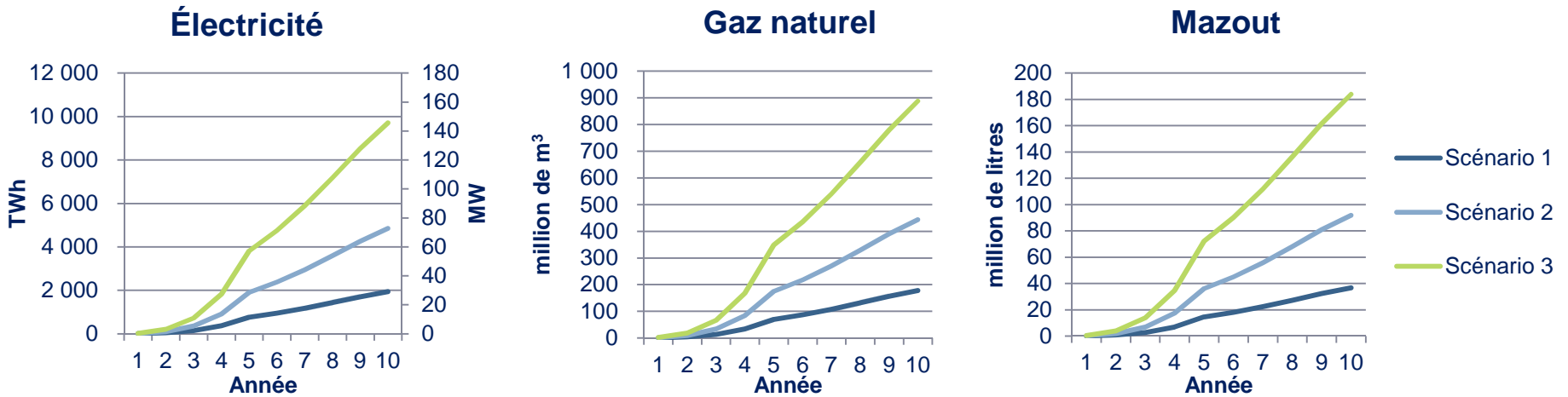


Figure 16 : Économies d'énergie (TWh, MW, m³ et litre)

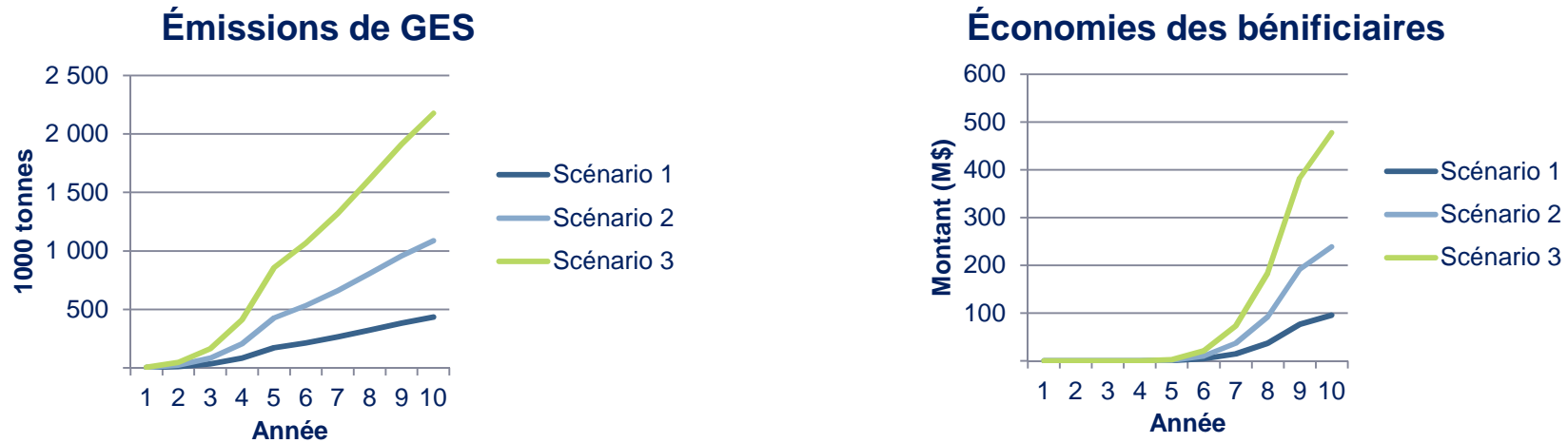


Figure 17 : Réduction des émissions annuelles de GES

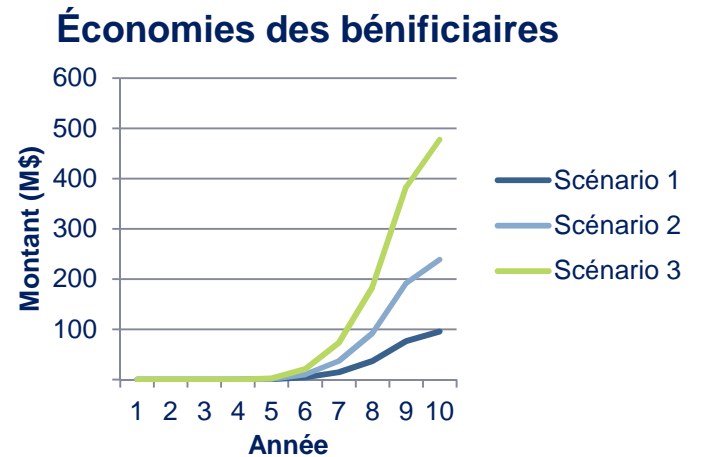


Figure 18 : Économies annuelles des bénéficiaires

