



**TECHNO
CLIMAT**

Guide du requérant

31 janvier 2018

LE PROGRAMME

Note : L'information officielle concernant le programme est contenue dans le cadre normatif, lequel a préséance sur le présent document. Le cadre normatif est disponible sur le site Web du programme Technoclimat.

Objectif

Soutenir l'innovation en matière d'énergie et de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) au Québec.

Description

Le programme vise à :

- encourager le développement, au Québec, d'innovations technologiques en matière d'efficacité énergétique, d'énergies renouvelables, de bioénergies et de réduction des émissions de GES en offrant un soutien financier aux promoteurs de projets qui désirent démontrer le potentiel d'une innovation technologique.
- permettre la mise à l'essai, au Québec, des technologies en efficacité énergétique, énergies renouvelables, bioénergies et réduction des émissions de GES qui ne sont pas disponibles sur le marché québécois ou qui s'y trouvent de façon très marginale.

Durée

Le programme prendra fin :

- au plus tard le 31 mars 2021

ou

- lorsque le budget alloué à TEQ pour le programme aura été entièrement engagé.

Sources budgétaires

- Fonds vert
- Quote-part des distributeurs d'énergie

ADMISSIBILITÉ ET RECEVABILITÉ

Projets recevables

Le projet doit porter sur :

- une innovation technologique précommerciale (NMT 4 à 7) dans le domaine de l'efficacité énergétique, des énergies renouvelables, des bioénergies ou de la réduction des émissions de GES

ou

- la mise à l'essai d'une technologie dans le domaine de l'efficacité énergétique, des énergies renouvelables, des bioénergies ou de la réduction des émissions de GES qui ne se trouve pas sur le marché québécois ou qui y est présente de façon très marginale.

Il doit aussi :

- porter sur une technologie qui présente un potentiel de marché;
- être réalisé, en tout ou en majeure partie, au Québec;
- inclure des activités de mesurage;
- s'inscrire dans le principe de l'additionnalité.

Note : Pour les projets financés par le Fonds vert, l'innovation technologique ou la technologie doit présenter un potentiel de réduction des émissions de GES au Québec.

Niveau de maturité technologique

Niveau	Description
NMT 1	Principes de base observés et signalés (articulation conceptuelle)
NMT 2	Formulation du concept technologique ou de l'application (technologie et applications décrites)
NMT 3	Critique analytique et expérimentale ou validation pertinente du concept (études en laboratoire et analyse)
TECHNOCLIMAT	NMT 4 Validation du composant ou de la maquette en laboratoire (validation du prototype à capacité limitée en laboratoire [version pré-alpha])
	NMT 5 Validation du composant ou de la maquette dans un environnement pertinent (validation du prototype au maximum de sa capacité en laboratoire [version alpha])
	NMT 6 Démonstration d'un modèle ou d'un prototype du système ou du sous-système dans un environnement pertinent (validation du prototype dans un environnement pertinent [version pré-bêta])
	NMT 7 Démonstration du prototype de système dans un environnement opérationnel (validation du système fonctionnel dans un environnement pertinent [version bêta])
NMT 8	Système réel achevé et qualifié au moyen d'essais et de démonstrations (production initiale et déploiement)
NMT 9	Système réel éprouvé lors d'opérations réussies en cours de mission (mode de production à plein régime)

Requérant admissible

- Toute personne morale ou société de personnes ayant un établissement au Québec.

Requérant non admissible

- Ministère ou organisme budgétaire du Gouvernement du Québec mentionné dans l'annexe 1 de la Loi sur l'administration financière (chapitre A-6.001)
- Personne désignée par l'Assemblée nationale
- Ministère ou organisme fédéral
- Personne ou société en litige avec TEQ ou qui a fait défaut de remplir ses obligations envers l'organisme
- Personne ou société en situation de faillite ou d'insolvabilité au sens de la Loi sur la faillite et l'insolvabilité
- Personne ou société inscrite dans le Registre des entreprises non admissibles aux contrats publics (RENA)

Demande recevable

- Une demande recevable doit être complète, c'est-à-dire comprendre tous les documents obligatoires du programme, et être remplie à la satisfaction de TEQ pour en permettre l'évaluation.
- Le requérant doit également être admissible, de même que son projet et les dépenses inhérentes à celui-ci.
- Seules les demandes recevables seront évaluées et pourront potentiellement se qualifier pour recevoir une aide financière.

Documents à fournir

Obligatoires :

- Formulaire de demande d'aide financière dont TOUS les onglets ont été remplis (fichier Excel)
- Version signée de la première page du formulaire en format PDF (onglet « 1. Demande »)
- Plan de projet et de surveillance dont TOUTES les sections ont été remplies (fichier Word)
- Curriculum vitæ des personnes et des organismes engagés qui participent aux différentes activités du projet
- États financiers des deux dernières années du requérant, s'il y a lieu
- Procuration pour signature, s'il y a lieu

Facultatifs (mais recommandés) :

- Preuve de financement attestant toutes les formes de financement obtenues pour le projet, s'il y a lieu
- Toute étude disponible liée à la technologie et au projet proposé (étude de faisabilité, étude de marché, etc.)
- Un plan d'affaires donnant un aperçu de l'entreprise (ou de l'organisme), un plan de vente et de marketing, un plan d'exploitation, un plan des ressources humaines, un plan d'action, un sommaire de gestion et un plan financier pourraient être exigés par TEQ
- Tout diagramme de procédé sommaire (P&ID), tout bilan de masse et d'énergie, tout schéma ou photo facilitant la compréhension du projet ou de la technologie
- Tout autre document permettant d'appuyer la demande (principales réalisations du requérant, fiches techniques, soumissions reçues, etc.)

Note : Les gabarits sont disponibles sur le site Web du programme Technoclimat (formulaire et plan de projet et de surveillance).

Dépenses admissibles

- Les dépenses doivent être nécessaires, justifiables et directement attribuables à la réalisation du projet.
- Les dépenses suivantes, directement liées au projet, sont admissibles :
 - le salaire et les avantages sociaux, sans aucune majoration, du personnel interne du participant et des partenaires travaillant directement sur le projet. Des preuves de dépenses internes peuvent être demandées, par exemple des copies de talons de chèques de paye pour valider les dépenses internes admissibles;
 - les droits de propriété intellectuelle;
 - les honoraires des services professionnels requis pour le projet;
 - les coûts ou la location du matériel, de l'équipement et des fournitures;
 - les dépenses liées aux immobilisations existantes lorsque celles-ci constituent un surcoût;
 - les frais de déplacement et de subsistance;
 - les honoraires pour services professionnels et les frais associés aux services de validation et de vérification du projet ainsi qu'aux services de vérification financière de celui-ci;
 - les dépenses d'amortissement représentant l'utilisation du bien au cours du projet pour les nouvelles immobilisations dont le coût n'est pas admissible.

Note : En matière de plafonds concernant les salaires et les honoraires, veuillez vous référer aux lignes directrices sur le site Web du programme Technoclimat.

Dépenses non admissibles

- Les pertes de production, les rebuts ou autres pertes occasionnées par des activités liées à la réalisation du projet
- Les engagements pris et les dépenses faites par le participant avant la date d'admissibilité des dépenses établie par TEQ
- Tous les types de taxes et d'impôts
- L'achat d'un terrain
- Les dépenses engagées pour préparer la demande d'aide financière
- Les dépenses non nécessaires et non justifiables au regard du projet, telles que le salaire des dirigeants ou des cadres, ou les dépenses ne constituant pas un coût additionnel pour le participant
- Toute autre dépense qui n'est pas directement associée au projet

Date d'admissibilité des dépenses

- Les engagements et les dépenses liés au programme peuvent être effectués par un requérant à compter de la date de réception de la demande recevable établie par TEQ (date d'admissibilité des dépenses).

Durée du projet

- Le projet doit être réalisé dans un délai n'excédant pas 60 mois (5 ans) suivant la date d'entrée en vigueur de l'entente.

Note : Même si la durée maximale d'un projet est de 60 mois (5 ans), il est suggéré de présenter un projet de 36 mois (3 ans) ou moins.

AIDE FINANCIÈRE

Calcul de l'aide financière

Critère	Aide
Pourcentage d'aide (%)	Jusqu'à 50 % des dépenses admissibles
Aide maximale (\$)	3 000 000 \$ <u>ou</u> 5 000 000 \$ pour un projet jugé stratégique en électrification des transports
Cumul	<p>L'aide financière attribuée par TEQ peut être combinée avec celle provenant de programmes complémentaires offerts par d'autres ministères ou organismes gouvernementaux (provinciaux ou fédéraux) et par les distributeurs d'énergie.</p> <p>Le cumul des aides financières obtenues des ministères ou des organismes gouvernementaux (fédéraux et provinciaux), des distributeurs d'énergie et de TEQ pour le projet ne doit pas excéder 75 % des dépenses totales admissibles.</p> <p>Le cumul des aides financières provenant de différents programmes complémentaires du PACC 2020 n'est pas accepté pour un projet présentant les mêmes caractéristiques techniques.</p>

PACC 2020 : Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques du Gouvernement du Québec, financé par le Fonds vert.

PRÉPARATION D'UNE DEMANDE

Options de dépôt d'une demande

Option 1

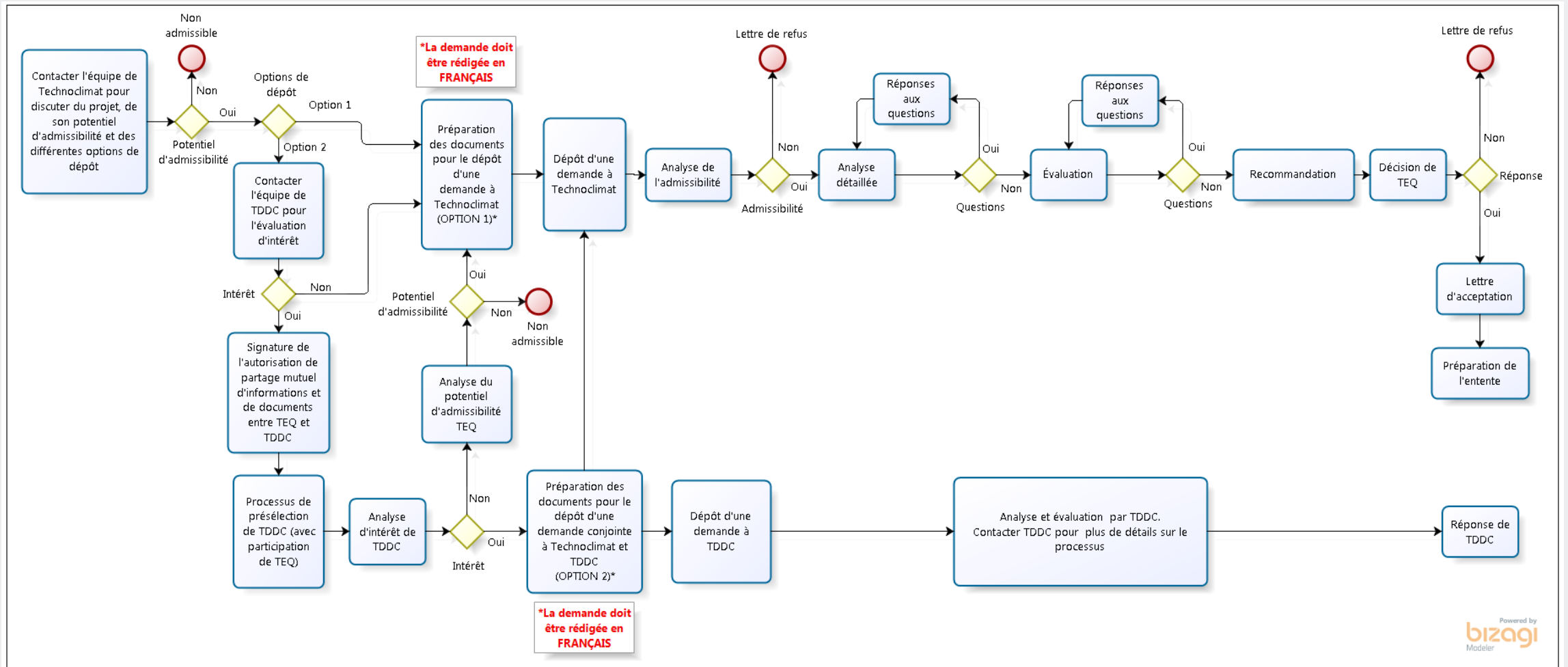
- Dépôt d'une demande seulement dans le programme Technoclimat

Option 2

- Dépôt d'une demande conjointe à Technoclimat et auprès de TDDC
 - Dans le but de permettre aux requérants de maximiser leurs sources de financement pour réaliser leur projet, Transition énergétique Québec (TEQ) et Technologies du Développement durable Canada (TDDC) se sont associées afin de simplifier les démarches pour les requérants qui désirent déposer une demande dans le cadre des deux programmes.

Note : Si vous avez l'intention de vous prévaloir de cette offre, **il est important de communiquer avec nous et avec TDDC dès le début de votre démarche.**

Processus de traitement



Powered by
bizagi
Modeler

Liste des documents à transmettre

Option 1 : Technoclimat	Option 2 : Technoclimat + TDDC
--	Signature d'une autorisation de partage mutuel d'informations et de documents et exonération de responsabilité TEQ-TDDC
--	Documents nécessaires à l'étape de présélection de TDDC
Plan de projet et de surveillance Technoclimat	Proposition détaillée TDDC + complément d'information Technoclimat
Formulaire de demande d'aide financière Excel dûment rempli et signé	Modèle du budget détaillé TDDC + complément d'information Technoclimat
Curriculum vitæ des personnes et des organismes engagés qui participent aux différentes activités du projet	Curriculum vitæ des personnes et des organismes engagés qui participent aux différentes activités du projet
États financiers des deux dernières années du requérant, s'il y a lieu	États financiers des deux dernières années du requérant, s'il y a lieu

Note : Veuillez vous référer à TDDC pour obtenir de l'information sur son processus de traitement des demandes d'aide financière. Dans tous les cas, la demande doit être rédigée **en français**.

ÉVALUATION

Évaluation des demandes

Les demandes jugées recevables seront évaluées par des avis professionnels.

Critères d'évaluation

- Aspect innovateur et qualité du projet sur les plans technologique et technique
- Impacts énergétiques et de réduction des émissions de GES au Québec pour le projet et le déploiement de l'innovation technologique ou de la technologie
- Stratégie de commercialisation et potentiel de marché
- Garantie de réalisation du projet
- Cobénéfices sociaux, économiques et environnementaux

Note : Le critère d'impact sur la réduction des émissions de GES au Québec est éliminatoire pour les projets financés par le Fonds vert dans le cadre du PACC 2020.

ENTENTE

Entente et réalisation du projet

- Si le projet est accepté par TEQ, le requérant devra signer une entente qui inclura certains éléments propres au projet.
- L'entente précisera notamment le montant de l'aide attribuée ainsi que l'échéancier des paiements et des livrables.
- Plusieurs dates sont importantes et il est de la responsabilité du participant de les respecter.
- À la suite de la signature de l'entente, le participant réalisera son projet et TEQ procèdera aux paiements après analyse détaillée des livrables et des dépenses associées au projet.

Note : L'entente type est disponible sur le site Web du programme Technoclimat.

ANNEXES

CONTENU DES PRINCIPAUX DOCUMENTS DEMANDÉS DANS LE CADRE DU PROGRAMME

Formulaire de demande et plan de projet et de surveillance

Formulaire de demande Excel (Technoclimat)

Onglet à remplir	Contenu
1. Demande	Informations générales sur le projet et les intervenants
1.1 Autres sites	Lieux de réalisation du projet, s'il y en a plus d'un
A1. Échéancier	Échéancier détaillé du projet (étapes, activités, jalons et livrables)
B1. Liste des dépenses	Prévisions des dépenses en matériel et en temps externe
C1. Temps interne	Prévisions des dépenses en temps interne
D1. Sommaire des jalons	Sommaire des jalons du projet de démonstration
E1. Sommaire (demande)	Sommaire des dépenses et des contributions
F1. Analyse des marges	Analyse des marges
G1. Marché et déploiement	Analyse de marché et impact du déploiement de la technologie
H1. PRI	Analyse de la période de retour sur l'investissement
I1. Historique des revenus	Historique des revenus du requérant au cours des trois dernières années
J1. Liquidité	Analyse de la liquidité du requérant

Plan de projet et de surveillance (Technoclimat)

Plan de projet

1	Description de l'entreprise
2	Description de la technologie
3	Description du projet de démonstration
4	Quantification des réductions d'émissions de GES et/ou de la consommation d'énergie du PROJET DE DÉMONSTRATION
5	Quantification des réductions d'émissions de GES et/ou de la consommation d'énergie du CAS TYPE DÉPLOYÉ
6	Analyse de marché
7	Stratégie de commercialisation
8	Équipe et partenaires
9	Description des cobénéfices

Plan de surveillance

A	Objectifs de la surveillance et effet sur le maintien des résultats
B	Rôles, responsabilités et compétences des personnes qui assureront la mise en œuvre du plan de surveillance
C	Limites à l'intérieur desquelles la surveillance sera exercée et répercussions des effets interactifs éventuels (effets croisés)
D	Description des paramètres clés et des conditions statiques susceptibles d'influer sur la réalisation des objectifs
E	Types de données et renseignements à déclarer, y compris les unités de mesure

CALCUL DES RÉDUCTIONS D'ÉMISSIONS DE GES ET DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Méthodologie et exemple

Projet de démonstration vs cas type déployé

Dans le cadre du programme, on distingue, pour la quantification, le projet de démonstration du déploiement de la technologie lors de la commercialisation (cas type).

Projet de démonstration Technoclimat	Déploiement de la technologie « cas type »
(S1) SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE	(S2) SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE
Le scénario de référence* du projet de démonstration Technoclimat est le scénario qui se produirait dans le cas où le projet de démonstration n'était pas réalisé.	Le scénario de référence* du cas type** déployé est le scénario qui serait privilégié par un futur utilisateur de la technologie si la technologie faisant l'objet du projet de démonstration n'était pas disponible.
(P1) PROJET de démonstration	(P2) PROJET de déploiement de la technologie
Réalisation du projet de démonstration Technoclimat.	Implantation ou exploitation de la technologie commercialisée dans un environnement jugé représentatif.

*Scénario de référence

Le scénario de référence est déterminé par rapport aux caractéristiques spécifiques du projet et représente ce qui se produirait en l'absence du projet, selon les pratiques courantes, dans le contexte du projet.

Il existe plusieurs scénarios possibles en l'absence du projet. Toutefois, un seul d'entre eux peut être retenu comme scénario de référence. Il s'agit du scénario qui présente le moins de contraintes à sa réalisation.

**Cas type

Le cas type est considéré comme le cas de référence, en matière de volume, de capacité et de fonctionnalité, déployé dans un environnement jugé représentatif lors de la commercialisation de la technologie.

Le cas type permet ainsi de représenter de façon unitaire chacune des unités déployées. C'est le nombre d'unités déployées qui permettra de quantifier l'impact du déploiement de la technologie.

Quantification et vérification des émissions de GES

Les exigences de TEQ en matière d'application de la norme ISO 14064 s'inspirent de cette dernière, mais ne mènent pas à une certification des réductions d'émissions de GES.

Exigence	Description
Additionnelle	La réduction des émissions de GES du projet doit se situer au-delà d'une référence d'émission établie par rapport à un standard de marché ou à une règle de l'art établie dans la pratique ou qui est obligatoire en vertu d'une loi, d'un règlement ou d'une norme. Pour qu'un projet soit considéré comme additionnel, il doit également avoir un impact au-delà de la variation saisonnière naturelle, de la variation standard d'un procédé ou d'une variation historique en lien avec le scénario de référence.
Réelle	La réduction d'émissions de GES est réelle s'il s'agit d'une réduction évidente et identifiable. Elle résulte directement de la réalisation du projet.
Mesurable et quantifiable	La réduction d'émissions de GES est mesurable et quantifiable par rapport à la référence d'émission, elle doit donc se situer en dehors du bruit de fond du scénario de référence. La quantification des émissions doit être effectuée conformément aux lignes directrices de la norme ISO 14064-2.
Vérifiable et vérifiée	La réduction d'émissions de GES est vérifiable si la méthodologie de calcul est précise, transparente et reproductible, et si les données brutes nécessaires pour vérifier les calculs sont disponibles. Si le participant compte accéder au marché du carbone, la vérification des réductions d'émissions doit être faite par une tierce partie, conformément aux lignes directrices de la norme ISO 14064-3.

Méthodologie (inspirée de la norme ISO 14064)

Étape 1 : Choix du scénario de référence

- Le scénario de référence est le cas qui se produirait en l'absence de l'implantation de la technologie (projet), selon les pratiques courantes.
- Plusieurs scénarios sont possibles en l'absence de l'implantation de la technologie (projet). Toutefois, un seul d'entre eux peut être retenu comme scénario de référence. C'est celui qui présente le moins de contraintes à sa réalisation.

Étape 2 : Quantification des émissions de GES et des consommations d'énergie

- Pour le scénario de référence
- Pour le projet

Étape 3 : Évaluation des réductions d'émissions de GES et des économies d'énergie

Notes :

- Principaux GES :
CO₂, CH₄, N₂O,
HFC, PFC et SF₆
- Principes importants :
pertinence,
complétude,
cohérence,
exactitude,
transparence,
prudence et
additionnalité
- Unité : tCO₂e

Exemple de projet

Mise en contexte	<p>Le propriétaire d'un bâtiment à usage commercial chauffé au mazout léger désire réduire sa facture annuelle de chauffage.</p> <p>Le bâtiment a été construit dans les années 60 et le système de chauffage à l'air n'a subi aucune modification importante depuis son installation.</p>
Objectif	Réduction de la facture de chauffage.
Projet	<p>Installation d'un nouveau système de contrôle automatisé.</p> <p>Selon le fournisseur, les économies d'énergie seraient estimées à 10 % de la consommation annuelle.</p>
Historique de consommation annuelle du bâtiment	50 000 litres/an (au cours des trois dernières années)
Facteur de conversion	<p>Mazout léger : 38,50 MJ/litre</p> <p>2,734 kg CO₂e/litre</p>

Note : Les facteurs d'émission et de conversion à utiliser dans le cadre du programme sont disponibles sur le site Web du programme Technoclimat.

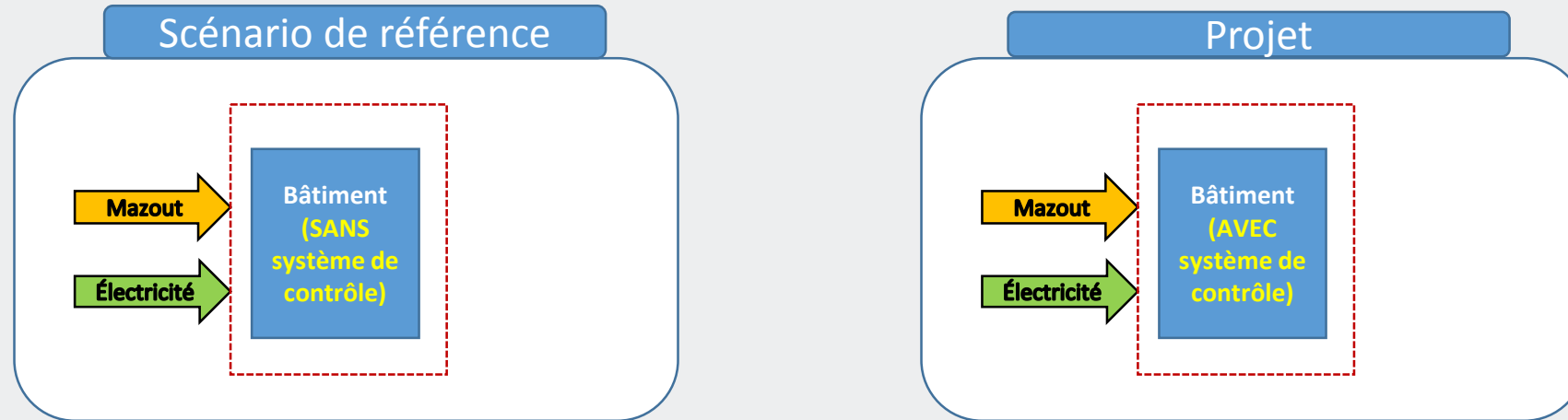
Étape 1 : Choix du scénario de référence

Scénario possible	Description
1	Statu quo (conserver l'appareil de chauffage actuel sans modification).
2	Ne pas installer de système de contrôle, mais remplacer l'appareil de chauffage par un modèle qui fonctionne au gaz naturel (moins coûteux que le mazout léger).
3	Installer le système de contrôle tout en conservant l'appareil de chauffage actuel (projet).

Contraintes/scénario possible	1	2	3
Fonctionnelles (ex. : durée de vie, maintenance, fiabilité, sécurité d'approvisionnement, etc.)	3	7	6
Environnementales (ex. : condition climatique, etc.)	6	5	5
Économiques (ex. : coûts d'installation, coûts d'exploitation, etc.)	3	8	6
Sociales (ex. : odeur, bruit, acceptabilité sociale, etc.)	1	1	1
Légales (ex. : avis d'infraction, réglementation à respecter)	1	1	1
Pointage total (somme des contraintes) :	14	22	19

Scénario de référence = scénario 1 (moins de contraintes que les scénarios 2 et 3)

Étape 2 : Quantification des émissions de GES et des consommations d'énergie



Source, puit et réservoir	Projet	Scénario de référence	Différence (positive ou négative)
Mazout (source)			
Électricité (source)			

Étape 2 a) : Quantification des émissions de GES et des consommations d'énergie pour le scénario de référence (statu quo)

Liste des hypothèses		Références
1	Consommation moyenne annuelle de mazout léger et d'électricité	Relevés annuels du distributeur d'énergie pour les trois dernières années
2	Conditions météorologiques moyennes constantes pour la région visée	Environnement Canada
3	Émissions de GES négligeables en amont et en aval du projet (même chose pour la consommation d'énergie)	Analyse des sources, des puits et des réservoirs de GES

Calcul

Émissions annuelles de GES = 50 000 l/an * 2,734 kg CO₂eq/l * 0,001 tCO₂e/kg = 137 tCO₂e/an

Consommation annuelle = 50 000 l/an * 38,50 MJ/l * 0,001 GJ/MJ = 1 925 GJ/an

Émissions annuelles de GES du scénario de référence :	137 tCO ₂ e/an
Consommation annuelle d'énergie du scénario de référence :	1 925 GJ/an

Étape 2 b) : Quantification des émissions de GES et des consommations d'énergie pour le projet (installation du système de contrôle tout en conservant l'appareil de chauffage)

Liste des hypothèses		Références
1	Consommation moyenne annuelle de mazout et d'électricité	Relevés annuels du distributeur d'énergie pour les trois dernières années
2	Économie d'énergie estimée (10 % de la consommation annuelle de mazout) sans augmentation notable de la consommation d'électricité	Documents techniques du fournisseur
3	Conditions météorologiques moyennes constantes pour la région visée	Environnement Canada
4	Émissions de GES négligeables en amont du projet (même chose pour la consommation énergétique)	Analyse des sources, des puits et des réservoirs de GES

Calcul

Émissions annuelles de GES avec le système de contrôle = $(50\,000 - 5\,000) \text{ l/an} * 2,734 \text{ kg CO}_2\text{e/l} * 0,001 \text{ tCO}_2\text{e/kg} = 123 \text{ tCO}_2\text{e/an}$

Consommation annuelle avec le système de contrôle = $(50\,000 - 5\,000) \text{ l/an} * 38,50 \text{ MJ/l} * 0,001 \text{ GJ/MJ} = 1\,732 \text{ GJ/an}$

Émissions annuelles de GES du scénario de référence :	123 tCO ₂ e/an
Consommation annuelle d'énergie du scénario de référence :	1 732 GJ/an

Étape 3 : Évaluation des réductions des émissions de GES et des économies d'énergie

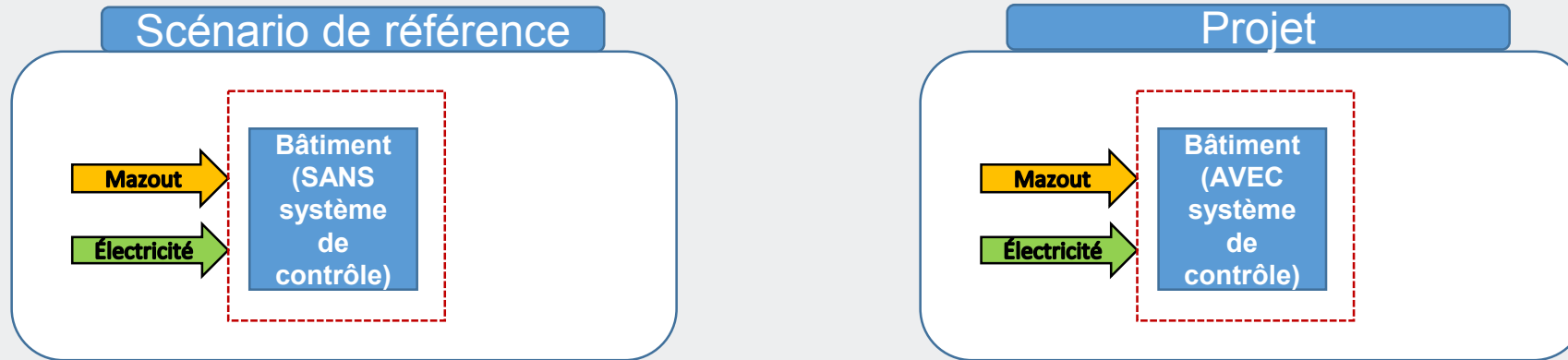
Émissions annuelles de GES du scénario de référence (A)	137 tCO ₂ e/an
Émissions annuelles de GES du projet (B)	123 tCO ₂ e/an
Réductions annuelles d'émissions de GES (A-B)	14 tCO₂e/an

Commentaires : aucun

Consommation annuelle d'énergie du scénario de référence (A)	1 925 GJ/an
Consommation annuelle d'énergie du projet (B)	1 732 GJ/an
Réduction annuelle de la consommation d'énergie (A-B)	193 GJ/an

Commentaires : aucun

Analyse des résultats



Source, puit et réservoir	Projet	Scénario de référence	Différence (positive ou négative)
Mazout	123 tCO ₂ e/an (1 732 GJ/an)	137 tCO ₂ e/an (1 925 GJ/an)	- 14 tCO ₂ e/an (-193 GJ/an)
Électricité	---	---	Pas de différence notable