



Carrefour de
modélisation
énergétique

Energy
Modelling
Hub

Projet de loi 69 : Vers une gouvernance énergétique transparente et collaborative - Renforcement des capacités et outils de modélisation énergétique au Québec

Mémoire présenté à la Commission de l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles dans le cadre des consultations particulières et auditions publiques sur le projet de loi n° 69, Loi assurant la gouvernance responsable des ressources énergétiques et modifiant diverses dispositions législatives

Août 2024

Edouard Clément, Directeur Exécutif
edouard.clement@cme-emh.ca

Carrefour de modélisation énergétique

Polytechnique Montréal
3535 Chem. Queen Mary
Montréal, QC, H3V 1H8

Le [Carrefour de modélisation énergétique](#) (CME) est un réseau pan-canadien de modélisateurs d'énergie et d'électricité, de décideurs politiques et d'experts, financé en partie par Ressources Naturelles Canada et dirigé par l'Institut de l'énergie Trottier à Polytechnique Montréal, l'Institut des systèmes énergétiques intégrés à l'Université de Victoria, et l'École de politique publique à l'Université de Calgary. Sa mission est de favoriser des politiques éclairées vers une économie nette zéro, en mettant à disposition des modèles et des données ouverts et robustes, et en promouvant le dialogue entre les modélisateurs, les décideurs et les autres parties prenantes pour une transition énergétique effective.

Introduction

Le 6 juin 2024, le ministre de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MEIE) a déposé le Projet de Loi 69, visant à assurer la gouvernance responsable des ressources énergétiques et à modifier diverses dispositions législatives. Cette initiative législative représente une avancée majeure dans l'adaptation de l'encadrement du secteur de l'énergie au Québec, en alignant les politiques énergétiques avec les objectifs de transition énergétique et de décarbonation de l'économie.

Le Carrefour de Modélisation Énergétique (CME) salue les modifications proposées par le Projet de Loi 69, en particulier la création du Plan de Gestion Intégrée des Ressources Énergétiques (PGIRE). Nous reconnaissons également l'expertise exceptionnelle en modélisation énergétique et économique des ministères, tels que le Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MEIE), Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), ainsi que d'Hydro-Québec. Leurs travaux ont déjà largement contribué à la robustesse des stratégies énergétiques du Québec.

Toutefois, en tant qu'organisation dédiée à l'amélioration continue des outils et des capacités de modélisation énergétique au Québec, le CME souhaite formuler quelques recommandations. Ces suggestions sont alignées avec notre mission et visent à renforcer encore davantage la transparence et l'efficacité du PGIRE.

Nous réitérons l'importance cruciale de :

- **Faciliter l'accès aux données ouvertes** : La publication en libre accès des données et des hypothèses utilisées dans les exercices de modélisation permet non seulement une plus grande transparence, mais aussi une validation indépendante, renforçant ainsi la crédibilité des politiques énergétiques proposées.
- **Assurer la transparence des modèles** : En rendant les modèles de modélisation accessibles, les parties prenantes pourront mieux comprendre et analyser les trajectoires énergétiques envisagées, favorisant une prise de décision éclairée.
- **Soutenir l'amélioration des modèles** : Il est essentiel d'adapter les modèles technico-économiques pour qu'ils reflètent mieux les évolutions rapides des technologies et des comportements, tels que la recharge des véhicules électriques et l'intégration du stockage d'énergie. Pour cela, il est recommandé de promouvoir des approches ouvertes, soutenues par un comité d'experts chargé de la veille technologique et de l'évaluation des solutions, assurant ainsi une mise à jour continue et transparente des modèles.

- **Encourager les exercices de modélisation multi-parties prenantes** : L'intégration des perspectives diversifiées provenant des ministères, des industries, des ONG, et des communautés locales dans les processus de modélisation garantit que les scénarios élaborés sont représentatifs et adaptés aux réalités locales.
- **Favoriser la collaboration interprovinciale** : Le partage des meilleures pratiques et la collaboration avec d'autres provinces permettent non seulement d'harmoniser les approches, mais aussi de bénéficier d'une riche diversité de connaissances et d'expertises.

En renforçant les capacités et les outils de modélisation énergétique du Québec, nous croyons fermement que le PGIRE pourra non seulement atteindre ses objectifs, mais aussi positionner le Québec comme un leader en matière de transition énergétique et de gouvernance responsable des ressources.

Le présent mémoire met de l'avant des recommandations spécifiques pour appuyer ces objectifs et contribuer à l'optimisation des efforts entrepris par le gouvernement du Québec dans le cadre du Projet de Loi 69.

Recommandations pour l'élaboration du Plan de Gestion Intégrée des Ressources Énergétiques (PGIRE)

Dans le cadre de l'élaboration du Plan de Gestion Intégrée des Ressources Énergétiques (PGIRE) tel que proposé par le Projet de Loi 69, le Carrefour de Modélisation Énergétique (CME) formule cinq recommandations clés. Ces recommandations visent à renforcer la transparence, la participation et la collaboration dans les processus de modélisation énergétique du Québec. Chaque recommandation est accompagnée de sous-recommandations spécifiques pour guider leur mise en œuvre.

1. Faciliter l'accès aux données ouvertes

Recommandation principale :

R1. La publication en libre accès des données et des hypothèses utilisées dans les exercices de modélisation permet non seulement une plus grande transparence, mais aussi une validation indépendante, renforçant ainsi la crédibilité des politiques énergétiques proposées.

Sous-recommandations :

R1.1. Création d'un portail de données ouvertes : Développer et maintenir un portail dédié où toutes les données relatives aux ressources énergétiques, aux coûts des technologies, et aux hypothèses de modélisation sont publiées. Ce portail devrait être accessible à toutes les parties prenantes, y compris les chercheurs, les ONG, et le grand public.

R1.2. Standards de publication : Établir des standards clairs pour la publication des données, incluant la méthodologie de collecte, les sources de données, et les dates de mise à jour. Ces standards devraient suivre les meilleures pratiques internationales pour assurer la cohérence et la comparabilité des données.

R1.3. Encouragement de la rétroaction : Mettre en place un mécanisme permettant aux utilisateurs du portail de soumettre des commentaires et des suggestions sur les données publiées, favorisant ainsi une amélioration continue de la qualité des informations disponibles.

2. Assurer la transparence des modèles

Recommandation principale :

R2. En rendant les modèles de modélisation accessibles, les parties prenantes pourront mieux comprendre et analyser les trajectoires énergétiques envisagées, favorisant une prise de décision éclairée.

Sous-recommandations :

R2.1. Publication des modèles : Publier les modèles utilisés pour le PGIRE en accès libre, accompagnés d'une documentation complète expliquant leur structure, leurs hypothèses sous-jacentes, et leurs limites. Cette transparence permettra aux chercheurs et aux analystes de reproduire les résultats et de proposer des améliorations.

R2.2. Formation et support technique : Offrir des formations et des ressources techniques pour aider les parties prenantes à utiliser et à comprendre ces modèles. Cela inclut des ateliers, des webinaires, et des guides pratiques.

R2.3. Mise en place d'un processus d'audit indépendant : Instituer un audit indépendant et périodique des modèles de modélisation pour garantir leur robustesse et leur pertinence par rapport aux objectifs du PGIRE. Les résultats de ces audits devraient être publiés publiquement.

3. Soutenir l'amélioration des modèles

Recommandation principale :

R3. Malgré leur pertinence, les modèles technico-économiques de systèmes énergétiques développés aujourd'hui peinent à intégrer pleinement l'évolution rapide des technologies et des habitudes d'utilisation de celles-ci. Qu'il s'agisse de la recharge des véhicules électriques, de l'intégration de stockage énergétique à multiples échelles ou de changement de comportements, il est essentiel de soutenir le développement ouvert d'approches capables de mieux décrire et intégrer ces questions dans les modèles.

Sous-recommandations :

R3.1. Créer un comité d'experts pour évaluer les améliorations à apporter : Former un comité d'experts chargé d'effectuer une veille technologique, de recommander les prochains développements et de faire l'évaluation des solutions proposées, dans un contexte d'évolution rapide du système énergétique au niveau mondial et des défis de la transition énergétique.

R3.2. Favoriser les solutions ouvertes. Exiger que toutes les modifications et améliorations aux modèles soient des solutions ouvertes qui pourront être évaluées de manière indépendante par divers acteurs du secteur énergétique et experts en modélisation.

4. Encourager les exercices de modélisation multi-parties prenantes

Recommandation principale :

R4. L'intégration des perspectives diversifiées provenant des ministères, des industries, des ONG, et des communautés locales dans les processus de modélisation garantit que les scénarios élaborés sont représentatifs et adaptés aux réalités locales.

Sous-recommandations :

R4.1. Organisation d'ateliers collaboratifs : Mettre en place des ateliers réguliers réunissant toutes les parties prenantes pour discuter des hypothèses, des scénarios, et des résultats de la modélisation. Ces ateliers devraient être conçus pour favoriser l'échange d'idées et l'intégration des perspectives diversifiées.

R4.2. Inclusion de la société civile : Encourager la participation active des ONG et des groupes communautaires dans les processus de modélisation, en s'assurant que leurs voix soient entendues et intégrées. Cela peut inclure des consultations publiques, des groupes de discussion, et des sessions d'information.

R4.3. Développement de plateformes de collaboration en ligne : Créer des plateformes numériques permettant aux parties prenantes de collaborer sur les modèles en temps réel, de partager des données, et de co-développer des scénarios.

5. Favoriser la collaboration interprovinciale

Recommandation principale :

R5. Le partage des meilleures pratiques et la collaboration avec d'autres provinces permettent non seulement d'harmoniser les approches, mais aussi de bénéficier d'une riche diversité de connaissances et d'expertises.

Sous-recommandations :

R5.1. Établissement de partenariats interprovinciaux : Encourager la création de partenariats avec d'autres provinces pour échanger des données, des modèles, et des résultats de modélisation. Ces partenariats devraient être formalisés à travers des accords de collaboration.

R5.2. Partage des meilleures pratiques : Organiser des conférences et des forums où les provinces peuvent partager leurs meilleures pratiques en matière de modélisation énergétique. Ces événements devraient inclure des experts nationaux et internationaux pour enrichir les discussions.

R5.3. Création d'un réseau canadien de modélisation énergétique : Soutenir la création d'un réseau interprovincial dédié à la modélisation énergétique, où les modélisateurs, les décideurs et les chercheurs peuvent collaborer de manière continue, échanger des idées, et développer des approches harmonisées pour les défis énergétiques.

Ces recommandations visent à renforcer les capacités du Québec en matière de modélisation énergétique, à assurer une transparence maximale, et à favoriser une collaboration active entre toutes les parties prenantes, tant au niveau provincial qu'interprovincial. En mettant en œuvre ces actions, le Québec sera mieux outillé pour réussir sa transition énergétique tout en maintenant une gouvernance énergétique et responsable.

Conclusion

Le Carrefour de Modélisation Énergétique se tient prêt à soutenir le gouvernement du Québec dans la mise en œuvre du PGIRE en apportant son expertise en modélisation énergétique. Nous croyons fermement que la transparence, la collaboration et le renforcement des capacités sont essentiels pour réussir la transition énergétique du Québec. Nous vous invitons à considérer nos recommandations pour faire du PGIRE un modèle de planification énergétique intégré, robuste et inclusif.

À propos du Carrefour de Modélisation Énergétique (CME)

Le Carrefour de Modélisation Énergétique (CME¹) est un réseau pan-canadien non-partisan de modélisateurs d'énergie et d'électricité, de décideurs politiques et d'autres experts créé pour guider la transformation de nos systèmes énergétiques complexes.

Financé en partie par Ressources Naturelles Canada depuis mai 2022, il est dirigé par ses trois institutions fondatrices : l'Institut de l'énergie Trottier à Polytechnique Montréal, l'Institut des systèmes énergétiques intégrés à l'Université de Victoria, et l'École de politique publique à l'Université de Calgary.

Mission	La mission du CME est de soutenir l'élaboration de politiques opportunes et fondées sur des données probantes en vue d'une économie nette zéro en réunissant les communautés de modélisation des politiques publiques et de l'énergie afin de maintenir et de fournir un accès à une suite complète de ressources et d'outils de modélisation robustes et en libre accès.
Vision	Le CME est un centre de référence indépendant en matière de modélisation et de données, ainsi qu'une communauté de pratiques dynamiques aidant les décideurs canadiens en matière d'énergie à tracer une voie efficace vers un système énergétique décarboné.
Rôle	Le Carrefour de Modélisation Énergétique favorise un dialogue permanent entre les modélisateurs du système énergétique canadien et des différents provinces, les décideurs et les parties prenantes afin d'assurer la transition nette zéro du Canada. Il soutient et valorise le travail de l'écosystème de modélisation énergétique du pays, en comblant le fossé entre l'expertise en modélisation et les connaissances en matière de politique d'énergie propre. Le CME sert de forum national, informant les décisions politiques cruciales en échangeant la recherche, le développement et la pratique de la modélisation des systèmes énergétiques au Canada et dans les provinces. Il encourage le partage des données et des ressources afin de faire progresser la compréhension collective des systèmes énergétiques durables.

¹ <https://cme-emh.ca/>

Activités

Au cœur de notre mission se trouvent trois activités principales et complémentaires:

1. Rassemblement, engagement collaboratif et réseautage

Le CME s'engage à rassembler, consolider et diffuser des connaissances, profitant à la fois à la communauté de modélisation énergétique et à ses utilisateurs. Cette priorité garantit que les informations et connaissances sont partagées et utilisées efficacement.

2. Maintenance et expansion de modèles et données en libre accès

Le CME se consacre au développement et à la maintenance d'une sélection de modèles de haute qualité, de jeux de données et de scénarios pertinents en libre accès (open source). L'objectif est de s'assurer de mutualiser les efforts de développement, mais aussi de centraliser et de faciliter leur accès à tous ceux qui en ont besoin, améliorant ainsi la compréhension et l'application de ces outils dans la modélisation énergétique.

3. Renforcement des capacités et service de réponse rapide

Le CME favorise l'adoption des meilleures pratiques et accélère la maîtrise de l'utilisation des modèles grâce à des outils innovants, à des formations complètes et au transfert de connaissances. Il supporte les parties prenantes diverses dans l'adoption et l'interprétation des modèles.

Audience

Le CME apporte une valeur concrète à un large éventail de parties prenantes englobant divers secteurs tels que le privé, les ONG et les paliers de gouvernement. Cela inclut les décideurs politiques, les influenceurs de politique, les universitaires, les développeurs de modèles, les leaders d'ONG, les gestionnaires de programmes gouvernementaux, les régulateurs, les représentants des gouvernements provinciaux et municipaux, les analystes politiques, les agences fédérales, les consultants et les professionnels de l'industrie.