

MÉMOIRE PRÉ-BUDGÉTAIRE HYDROGÈNE QUÉBEC

Recommandations d'Hydrogène Québec pour un cadre fiscal et stratégique équitable soutenant la filière canadienne de l'hydrogène vert

Présenté à

L'honorable François-Philippe Champagne

MINISTRE DES FINANCES ET DU REVENU NATIONAL

OCTOBRE 2025

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE EXECUTIF	3
FAITS SAILLANTS	4
DEFIS ACTUELS	4
SOMMAIRE DES RECOMMANDATIONS	5
CONSEIL D'ADMINISTRATION ET PERMANENCE	8
À PROPOS D'HYDROGÈNE QUEBEC	10
ANALYSE ET RECOMMANDATIONS	11
CONCLUSION	23
ANNEXE 1 — MEMBRES.....	24
REFERENCES	25

SOMMAIRE EXECUTIF

Hydrogène Québec, l'association sectorielle représentant l'ensemble des acteurs de la filière hydrogène et des bioénergies du Québec, soumet ce mémoire dans le cadre des consultations pré budgétaires fédérales 2025-2026.

L'hydrogène et les bioénergies constituent une solution incontournable pour la décarbonation des secteurs difficiles à électrifier, notamment le transport lourd, le transport maritime par le méthanol, l'industrie chimique (ex : ammoniac, fertilisants), l'industrie lourde (acier vert, raffinage), et le stockage d'énergie. Ces énergies renouvelables renforcent la sécurité énergétique du pays, soutiennent la souveraineté industrielle et ouvrent des perspectives d'exportation stratégiques vers les marchés nord-américains et internationaux. Car même si le Québec a la chance de pouvoir compter sur un des réseaux électriques les plus propres au monde, plus de 54 % de l'énergie consommé est d'origine fossile et importée sous forme de pétrole et de gaz naturel.¹

Le développement des énergies renouvelables génère des emplois qualifiés, attire d'importants investissements privés et stimule l'innovation canadienne. Fort de son énergie propre, de sa stabilité et de son savoir-faire industriel, le Canada est bien placé pour devenir un chef de file mondial du marché émergent de l'hydrogène et des bioénergies. Le Québec, avec son électricité 100 % renouvelable, son écosystème d'innovation et ses pôles industriels, représente un atout stratégique clé pour cette transition.

Les membres d'Hydrogène Québec — producteurs, utilisateurs, intégrateurs, fournisseurs d'équipements et de services, centres de recherche et partenaires institutionnels — représentent la diversité et le dynamisme de ce secteur en pleine croissance. Leur engagement est essentiel pour positionner le Québec et le Canada comme des chefs de file mondiaux en matière d'énergie propre.

Or, plusieurs barrières fiscales et structurelles freinent actuellement la compétitivité du Québec dans la course mondiale à l'hydrogène. L'inadmissibilité des projets québécois au taux maximal du *Crédit d'impôt à l'investissement pour l'hydrogène vert (CII- H2)*, malgré l'utilisation d'une électricité renouvelable certifiée, crée une iniquité majeure entre les provinces.

De plus, l'absence d'une stratégie industrielle et d'une diplomatie économique coordonnées limite la capacité du Canada à attirer et à retenir les investissements internationaux.

¹ État de l'Énergie, 2025 (HEC) Bilan Énergétique du Québec 2022 ([source](#))

FAITS SAILLANTS

1. Le Canada s'est engagé à réduire ses émissions de gaz à effet de serre (« **GES** ») de 40 % par rapport à 2005 d'ici 2035, ce qui impose d'intégrer l'hydrogène et la bioénergie comme leviers de décarbonation.
2. Le Canada a publié en décembre 2020 sa **Stratégie sur l'hydrogène du Canada**.
3. L'un des leviers de cette stratégie est d'aligner le développement de l'hydrogène vert sur l'objectif de zéro émission nette d'ici 2050.
4. Le Canada vise à se positionner comme un producteur, utilisateur et exportateur de premier plan dans le domaine de l'hydrogène vert.
5. L'hydrogène vert est perçu comme un vecteur clé pour la décarbonation de secteurs difficiles à électrifier : industries lourdes, transport lourd et processus industriels.
6. Dans les scénarios de neutralité carbone, l'hydrogène vert joue un rôle croissant : d'ici 2050, l'hydrogène vert pourrait représenter environ 12 % du bouquet énergétique, et les biocarburants 13 %.
7. Le Canada dispose d'un fort potentiel en biomasse (forêts, résidus agricoles et déchets organiques), ce qui constitue une base pour la bioénergie.
8. Le Québec s'est doté d'une stratégie provinciale sur l'hydrogène vert et les bioénergies, visant à accroître de 50 % la production de bioénergies d'ici 2030.

DÉFIS ACTUELS

Malgré un fort potentiel, plusieurs obstacles limitent actuellement le développement des projets d'hydrogène vert :

- **Crédits d'impôts inéquitables** : les provinces dont l'électricité est déjà décarbonée (Québec et Manitoba) n'ont pas accès au taux maximal de 40 % — une incohérence contraire aux objectifs climatiques.
- **Manque d'infrastructures et d'équipements dédiés** : absence de pipelines, hubs régionaux et stations de ravitaillement.
- **Manque de cadre réglementaire qui assure le développement des infrastructures** : de production, de transport, de stockage ou de distribution.
- **Manque de coordination intergouvernementale** : dispersion des responsabilités et des programmes.

SOMMAIRE DES RECOMMANDATIONS

Axe 1 — Infrastructure & chaînes de valeur	
1	<p>Hubs régionaux intégrés</p> <p>Hydrogène Québec recommande la création de hubs régionaux intégrés combinant production, stockage, transport et utilisation locale.</p> <p>Un financement ciblé pour soutenir le déploiement d'un réseau panaquéen de corridors hydrogène et de ses dérivés pour le transport lourd et maritime et appuyer les projets de valorisation des résidus industriels et de symbiose énergétique.</p>
2	<p>Infrastructures et équipements de transport et de stockage</p> <p>Hydrogène Québec recommande de soutenir (subventions, crédits d'impôt) les infrastructures de transport et de stockage (par exemple réaménagement de gazoducs existants, construction de pipelines dédiés à l'hydrogène et stations de ravitaillement pour véhicules lourds).</p>

Axe 2 — Infrastructure & chaînes de valeur	
3	<p>Soutien à la recherche et développement et à l'innovation</p> <p>Hydrogène Québec recommande de soutenir davantage la recherche et le développement (R&D) à l'aide de subventions et de crédits d'impôt spécifiquement pour les technologies en lien avec l'hydrogène, notamment l'optimisation des électrolyseurs, matériaux de catalyse, stockage haute densité, transport et distribution.</p>

Axe 3 — Politiques, incitations et financement	
4	<p>Crédit d'impôt à l'investissement pour l'hydrogène vert (CII-H₂)</p> <p>Hydrogène Québec recommande de corriger la méthodologie du <i>Crédit d'impôt à l'investissement pour l'hydrogène propre</i> afin que les projets utilisant une électricité renouvelable certifiée soient admissibles au taux maximal de 40 %.</p> <p>Il est également proposé d'étendre la portée du crédit aux projets de valorisation énergétique et de co-génération et de permettre la cumulation des crédits d'impôt entre l'ITC hydrogène et d'autres crédits pour technologies propres, pour éviter que l'obtention d'un crédit ne disqualifie l'autre.</p>
5	<p>Soutien aux démonstrateurs et aux projets de recherche appliqués</p> <p>Hydrogène Québec recommande d'augmenter les enveloppes des programmes existants (Technoclimat, NRC-IRAP et Clean Growth Hub) afin d'accroître son soutien aux démonstrateurs hydrogène de grande échelle et aux projets de recherche appliquée.</p> <p>Cette mesure permettrait au Québec et au Canada de demeurer compétitif dans la chaîne d'approvisionnement mondiale et de se démarquer comme une nation innovante.</p>
6	<p>Soutien à l'extraction d'hydrogène naturel, de source géologique</p> <p>Hydrogène Québec recommande que le gouvernement fédéral reconnaissse officiellement l'hydrogène naturel (ou géologique) comme une source complémentaire d'hydrogène propre, et qu'il mette en place des mécanismes de soutien ciblés pour favoriser la recherche, la cartographie, la démonstration et la mise en valeur de ce potentiel.</p>
Axe 4 — Codes, normes et réglementation	
7	<p>Certification, traçabilité, normalisation et réglementation</p> <p>Hydrogène Québec recommande de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Soutenir les initiatives de certification et de traçabilité carbone (analyse du cycle de vie et certification « hydrogène vert », « hydrogène naturel » et « bas carbone »). ▪ Financer la normalisation canadienne en collaboration avec le Conseil canadien des normes et un alignement avec les normes en développement à travers le monde.

Axe 5 — Retombées économiques et leadership international	
8	Stratégie industrielle intégrée - Hydrogène et bioénergies Hydrogène Québec recommande au gouvernement fédéral de se doter d'une stratégie industrielle qui permettra de positionner le Canada comme chef de file mondial de la production, de l'utilisation locale et de l'exportation d'hydrogène vert et de ses dérivés tels le méthanol, l'ammoniac, les fertilisants vers, l'acier vert, tout en accélérant la décarbonation des secteurs industriels clés et la création d'emplois durables dans l'économie de demain.
9	Promotion de la marque Canada Hydrogène Québec recommande de se doter d'une stratégie de promotion de la marque Canada afin de renforcer les partenariats internationaux et positionner le Canada comme partenaire de choix pour la transition énergétique. Cette stratégie devrait mettre en valeur les retombées tels que les emplois qualifiés, l'attractivité des investissements et la résilience des chaînes d'approvisionnement.
Axe 6 — Gouvernance	
10	Comité national de coordination de l'hydrogène Hydrogène Québec recommande de créer un Comité national de coordination de l'hydrogène regroupant les provinces, les associations et les ministères concernés. Ce comité aurait pour mandat d'assurer la cohérence des politiques et la mise en œuvre d'une stratégie pancanadienne intégrée. Hydrogène Québec recommande également que le Comité établisse un mécanisme de suivi annuel sur les engagements fédéraux en matière d'hydrogène.

Avec l'hydrogène vert et les bioénergies comme piliers de la transition énergétique, Hydrogène Québec souhaite par ces recommandations que le Québec et le Canada se donnent les moyens nécessaires pour l'atteinte de ses objectifs de carboneutralité.

CONSEIL D'ADMINISTRATION ET PERMANENCE

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Président :	Friedrich Dehem-Lemelin, PDG, Hydrolux
Vice-président :	Wassim Kango, Directeur principal, Transition Énergétique, Filgo
Trésorier :	Sylvain Rousseau, VP, développement stratégique des affaires chez TCI+, membre de VINCI Énergies
Secrétaire :	André Turmel, Président Exécutif, QIMC
Administratrice :	Catherine Gosselin, Responsable de l'hydrogène et des énergies alternatives, Harnois Énergies
Administrateur :	Benoit Gratton, Directeur Développement des affaires et approvisionnements, Enbridge Gaz Québec
Administrateur :	Jean Roberge, VP Exécutif et Chef de Direction, Greenfiled Global
Administrateur :	Patrick Tawagi, Conseiller, Énergor Développement
Administrateur :	Taoufik Saidani, Directeur des marchés clés et des affaires publiques, Air Liquide
Administrateur :	Kodjo Agbossou, Professeur Titulaire, Chaire Hydro-Québec sur la gestion transactionnelle de la demande résidentielle en puissance et en énergie, UQTR
Président Ex-Officio :	Michel Archambault, Conseiller stratégique en énergie renouvelable et transition énergétique

PERMANENCE

Directrice-générale :	Michèle Landry
Conseiller stratégique :	Steven Blaney

INTRODUCTION

En décembre 2020, le gouvernement fédéral a publié la Stratégie canadienne pour l'hydrogène visant à positionner le pays comme un producteur, utilisateur et exportateur de premier plan d'hydrogène à faible émission de carbone. Cette stratégie s'inscrit dans l'engagement du Canada d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. Elle mise sur l'hydrogène comme vecteur d'énergie propre pour décarboner des secteurs difficiles à électrifier (industries lourdes, transport lourd, usages des processus et stockage d'énergie).

Hydrogène Québec, l'association sectorielle représentant l'ensemble des acteurs de la filière hydrogène et des bioénergies du Québec, salue la volonté du gouvernement fédéral de positionner le Canada comme un chef de file mondial de l'hydrogène vert. Par ailleurs, la Stratégie canadienne pour l'hydrogène (2020) et la Stratégie québécoise sur l'hydrogène vert et les bioénergies (2022) partagent un même objectif : décarboner les secteurs difficiles à électrifier tout en stimulant l'investissement, l'innovation et la création d'emplois durables.

Ensemble, ces stratégies offrent une complémentarité naturelle : l'expertise technologique et la ressource énergétique du Québec soutiennent la compétitivité nationale et la crédibilité internationale du Canada. Le Québec, grâce à son électricité renouvelable, son écosystème industriel innovant, et ses capacités institutionnelles et de recherche telles que l'IREQ / Hydro-Québec, constitue un atout stratégique majeur pour la mise en œuvre concrète de cette ambition nationale.

Toutefois, malgré plus de 80 projets annoncés d'hydrogène à faibles émissions représentant plus de 100 milliards de dollars en intentions d'investissement, plusieurs projets tardent à franchir l'étape de la décision finale d'investissement en raison de l'incertitude sur les subventions, la demande, les coûts et les infrastructures. Il subsiste également des incohérences fiscales qui pénalisent les projets québécois alimentés par une électricité déjà décarbonnée, ainsi que l'absence de hubs régionaux et d'une stratégie industrielle intégrée pour l'hydrogène et les bioénergies.

L'atteinte des objectifs climatiques et industriels du Canada passe par une gouvernance concertée et une fiscalité cohérente entre Ottawa et Québec.

Hydrogène Québec réitère sa volonté de collaborer étroitement avec le gouvernement fédéral afin de propulser une économie canadienne de l'hydrogène vert, compétitive et équitable. C'est pourquoi elle soumet une série de recommandations dans le contexte des consultations pré budgétaires.

À PROPOS D'HYDROGÈNE QUÉBEC

Fondée en 2022, Hydrogène Québec est une association indépendante qui rassemble et propulse l'écosystème de l'hydrogène et des bioénergies au Québec. Notre mission consiste à accélérer l'émergence de la filière québécoise et faire reconnaître son rôle stratégique dans l'atteinte des objectifs de décarbonation.

L'association regroupe actuellement près d'une cinquantaine de membres corporatifs, notamment des producteurs, distributeurs, utilisateurs, fournisseurs de services et de technologies, chercheurs et innovateurs (voir Annexe 1).

Notre action repose sur trois grandes orientations stratégiques qui guident toutes nos initiatives :

1. Positionnement et rayonnement

- Positionner Hydrogène Québec comme la référence de la filière, l'interlocuteur privilégié entre le gouvernement, les entreprises et la société.
- Renforcer la notoriété de l'hydrogène et des bioénergies comme piliers de la décarbonation au Québec, au Canada et à l'international en promouvant notre savoir-faire et en attirant des partenaires d'investissement.

2. Mobilisation de la filière québécoise

- Identifier les opportunités et les enjeux, promouvoir l'adoption des technologies, et catalyser les projets de nos membres pour bâtir une filière compétitive, inclusive et tournée vers l'avenir.

3. Structuration et pérennité de l'organisation

- Développer une gouvernance solide et offrir des services à forte valeur ajoutée afin de maximiser les retombées pour nos membres.

Auparavant subsidiaire d'une organisation pancanadienne, Hydrogène Québec est désormais une entité totalement québécoise opérant avec sa propre structure de gouvernance. C'est sous cette nouvelle impulsion qu'Hydrogène Québec a amorcé le déploiement de son plan stratégique avec l'événement « **Propulsions l'hydrogène !** » à l'été 2023 dans Charlevoix. L'événement a contribué à mobiliser les forces vives de la filière québécoise de l'hydrogène et à souligner la réussite d'une première mondiale, **le premier train à l'hydrogène propulsé avec de l'hydrogène vert**.

Hydrogène Québec organise annuellement un événement signature, **La Journée Hydrogène Québec** rassemblant les acteurs stratégiques de l'écosystème incluant chercheurs, académiciens, experts et industriels. L'association collabore également à la tenue d'événements internationaux tels que *Hyports* et *Hyvolution Canada*, de même qu'à des missions internationales et des rencontres stratégiques avec des délégations étrangères. Elle a également signé un protocole d'accord avec *France Hydrogène et Task Force Hydrogène* en 2024 dans le but de faire progresser la filière hydrogène en partageant des informations sur les politiques publiques, les marchés et les écosystèmes, en favorisant le réseautage et la coopération entre les membres et en soutenant le développement des compétences et de la formation, de même que la sensibilisation du public à l'hydrogène.

ANALYSE ET RECOMMANDATIONS

Axe 1 — Infrastructure & chaînes de valeur

RECOMMANDATION 1

HUBS RÉGIONAUX INTÉGRÉS

Hydrogène Québec recommande la mise en place d'un programme fédéral ciblé visant à financer la création de hubs régionaux intégrés de l'hydrogène et ses dérivés, combinant la production, le stockage, le transport et l'utilisation locale de l'hydrogène vert et faible en carbone. Ces pôles régionaux devraient s'appuyer sur les forces et atouts spécifiques de chaque territoire, notamment l'accès à une électricité renouvelable, la proximité d'industries énergivores et les possibilités d'intégration logistique (ports, zones industrielles et corridors de transport).

L'approche par hubs intégrés permettrait :

- De maximiser les retombées économiques régionales (emplois, investissements et diversification industrielle) ;
- D'accélérer la décarbonation des secteurs difficiles à électrifier ;
- De réduire les coûts de production et de distribution grâce à des synergies locales ;
- Et de stimuler l'innovation par la collaboration entre entreprises, municipalités, institutions de recherche et utilisateurs finaux.

Axes de financement prioritaires

Hydrogène Québec recommande un financement fédéral ciblé et structurant pour deux volets complémentaires :

1. Déploiement d'un réseau pancanadien de corridors hydrogène

Un programme fédéral dédié devrait appuyer la mise en place progressive de corridors de transport d'hydrogène reliant les grands centres industriels et portuaires du pays avec comme objectif :

- L'accélération de l'adoption du transport lourd à hydrogène (camions, autobus, véhicules spécialisés) ;
- Le développement des infrastructures de ravitaillement (stations, réseaux logistiques, interopérabilité des équipements) ;
- Le soutien pour la transition des ports et du transport maritime vers des carburants zéro émission ;
- La complémentarité interprovinciale et la connectivité avec les marchés d'exportation (notamment via la côte est et les liens avec l'Europe).

Axe 1 — Infrastructure & chaînes de valeur – RECOMMANDATION 1 (suite)

Une telle initiative contribuerait à positionner le Canada comme chef de file nord-américain du transport durable et à renforcer la compétitivité des corridors commerciaux stratégiques (Québec–Ontario, Atlantique, Ouest canadien).

2. Appui aux projets de valorisation des résidus industriels et de symbiose énergétique

Le gouvernement fédéral devrait soutenir, par des fonds dédiés, les projets visant à :

- Valoriser les sous-produits et rejets industriels (chaleur, gaz et effluents, biomasse) pour la production d'hydrogène ou de gaz renouvelables ;
- Intégrer les flux énergétiques et matériels entre entreprises afin de réduire les pertes et maximiser l'efficacité globale des parcs industriels ;
- Favoriser la création de boucles énergétiques locales (symbiose industrielle), réduisant la dépendance aux combustibles fossiles et améliorant la résilience régionale ;
- Encourager les projets pilotes et démonstrateurs dans les zones industrielles existantes (ex. le projet de démonstration hydrogène d'Enbridge Gaz Québec à Gatineau, Vallée de la transition énergétique, Saguenay, etc.).

Hydrogène Québec, à titre d'association représentant l'industrie québécoise, propose d'appuyer le gouvernement fédéral dans la mise en place des hubs régionaux intégrés et de gérer les programmes qui en découlent pour le territoire du Québec

Axe 1 — Infrastructure & chaînes de valeur (suite)

RECOMMANDATION 2

INFRASTRUCTURES ET ÉQUIPEMENTS DE TRANSPORT ET DE STOCKAGE

Hydrogène Québec recommande de soutenir le déploiement d'infrastructures et d'équipements de transport et de stockage adaptées aux besoins de la filière hydrogène, notamment par le réaménagement des gazoducs existants, la construction de nouveaux pipelines dédiés à l'hydrogène, et la mise en place de stations de ravitaillement pour les véhicules lourds et maritimes.

Le transport et le stockage représentent aujourd'hui l'un des maillons les plus coûteux et complexes de la chaîne de valeur hydrogène. En soutenant la planification et la réalisation d'infrastructures et d'équipements partagés, le gouvernement favoriserait une réduction significative des coûts logistiques, une meilleure compétitivité des projets, et une intégration territoriale cohérente entre les pôles industriels, les ports et les corridors de transport.

Hydrogène Québec recommande notamment :

- **Un financement fédéral et provincial conjoint pour la réalisation d'études d'ingénierie, de faisabilité et de sécurité relatives à la reconversion des infrastructures gazières existantes pour le transport d'hydrogène pur ou de H₂/CH₄.**
- **La mise en place d'un programme de soutien aux infrastructures de transport et de stockage d'hydrogène** spécifiquement dédié à l'hydrogène et incluant les besoins industriels et portuaires.
- **L'appui à la construction de terminaux de stockage et de distribution régionaux**, permettant d'assurer l'approvisionnement en hydrogène pour les usages industriels, la mobilité lourde (camions, autobus, trains et navires) et les applications stationnaires (micro-réseaux, secours, etc.).
- **La coordination pancanadienne des normes techniques et de sécurité pour le transport, le stockage et la manipulation de l'hydrogène**, en harmonisation avec les standards internationaux (ISO, IEC, CSA).

Le développement d'un réseau structuré d'infrastructures et d'équipements de transport et de stockage est essentiel pour faire passer le Canada et le Québec du stade de projets pilotes à celui d'un véritable marché hydrogène intégré, capable de soutenir l'essor de la production verte, la création d'emplois qualifiés et l'exportation vers les marchés nord-américains et européens.

Hydrogène Québec propose de coordonner une étude sur les infrastructures de transport et de stockage d'hydrogène sur le territoire du Québec via une enveloppe budgétaire dédiée.

Axe 2 — Innovation, recherche et développement

RECOMMANDATION 3

SOUTIEN À LA RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT ET À L'INNOVATION

Hydrogène Québec recommande de renforcer les programmes de soutien à la R&D – tant par des subventions directes que par des crédits d'impôt bonifiés – spécifiquement ciblés sur les technologies liées à l'hydrogène vert et à ses chaînes de valeur industrielles, notamment l'optimisation des électrolyseurs, matériaux de catalyse, stockage haute densité, transport et distribution

Axes prioritaires de développement technologique :

- **L'optimisation des électrolyseurs**, incluant la réduction de la consommation énergétique, l'amélioration de la durabilité des matériaux et la baisse des coûts unitaires de production.
- **La recherche sur les matériaux avancés de catalyse** et les membranes à haut rendement, favorisant une performance accrue et une meilleure compatibilité avec l'électricité renouvelable.
- **Le développement de solutions de stockage à haute densité**, qu'il s'agisse de compression, de liquéfaction, de matériaux absorbants ou de vecteurs chimiques.
- **Les technologies de transport “chimique”** de l'hydrogène (ammoniac, LOHC, méthanol vert, etc.), permettant un acheminement plus sûr et plus économique sur de longues distances.
- **Les solutions hybrides et intégrées**, combinant hydrogène, bioénergies, chaleur industrielle et systèmes de captation du carbone (CCUS).

Renforcement des écosystèmes de recherche

Le Canada devrait :

- Appuyer la **création de pôles d'innovation et de plateformes de démonstration** en partenariat avec les universités, les centres de recherche, les CCTT et l'industrie.
- Encourager la **collaboration interprovinciale** et internationale pour accélérer la commercialisation des technologies canadiennes.
- Soutenir la **normalisation et la certification** des technologies pour faciliter leur adoption et leur exportation.

Ce renforcement de la R&D permettra :

- De **maintenir la compétitivité technologique** du Canada dans un contexte mondial en rapide évolution.
- De **positionner le Québec et le Canada** parmi les leaders de la prochaine génération de solutions hydrogène.

De **favoriser la création d'emplois hautement qualifiés** et de **stimuler les investissements industriels** dans des secteurs stratégiques (matériaux, procédés, transport, énergie).

Axe 3 — Politiques, incitations et financement

RECOMMANDATION 4

CRÉDIT D'IMPÔT À L'INVESTISSEMENT POUR L'HYDROGÈNE VERT (CII-H₂)

Hydrogène Québec recommande de **(1) corriger la méthodologie d'intensité carbone du CII-H₂** afin de reconnaître explicitement l'électricité renouvelable certifiée (EAC/RECs, garanties d'origine) et d'accorder le taux maximal de 40 % aux projets qui la démontrent ; **(2) étendre l'admissibilité à la valorisation énergétique** (chaleur fatale et intégration thermique) **et à la cogénération liée à la production d'hydrogène** ; et **(3) permettre la cumulation de crédits au niveau du projet** lorsque des équipements distincts relèvent d'ITC propres différents, tout en maintenant l'interdiction de « double comptabilisation » sur une même immobilisation.

1. Corriger la méthodologie CI pour reconnaître l'électricité renouvelable certifiée et l'accès au 40 %

Enjeu : Le CII-H₂ est modulé par l'intensité carbone (CI) ; l'orientation actuelle renvoie au modèle ACV du gouvernement et à une méthodologie CI dédiée à l'hydrogène. Or, l'absence d'une reconnaissance explicite et opérationnelle des certificats d'attributs énergétiques (EAC/RECs) et des critères de correspondance temporelle/géographique peut conduire des projets branchés à un réseau très décarboné (ex. Québec) à ne pas atteindre systématiquement la tranche de 40 %, malgré l'usage réel d'électricité renouvelable.

Recommandations :

- Reconnaître les EAC/RECs comme preuve d'approvisionnement en électricité verte.
- Préciser les critères de traçabilité (période annuelle, même zone électrique)
- Permettre les modèles PPA + EAC et l'autoproduction sur site.
- Publier une note technique fédérale pour encadrer la méthodologie de calcul.

Effet attendu : Assurer un accès clair, équitable au taux de 40 % pour les projets québécois utilisant de l'électricité renouvelable.

Axe 3 — Politiques, incitations et financement – RECOMMANDATION 4 (suite)

2. Étendre l'assiette aux solutions de valorisation énergétique et à la cogénération liées à l'hydrogène

Enjeu : Le CII-H₂ cible l'équipement de production d'hydrogène et, dans certains cas, la conversion en ammoniaque ; les composantes de valorisation énergétique (récupération de chaleur, intégration thermique de procédés) et de cogénération directement associée à l'hydrogène ne sont pas explicitement couvertes, alors qu'elles abaissent l'intensité carbone et le coût nivélu.

Recommandations :

- Rendre admissibles les systèmes de récupération de chaleur, intégration thermique, stockage thermique et cogénération (si > 50 % utilisés pour l'hydrogène).
- Prévoir des tests d'admissibilité proportionnelle (p. ex. pro-rata selon facteurs d'utilisation) pour éviter toute subvention croisée indue.

Effet attendu : Diminution du coût marginal de production ; amélioration de la rentabilité pour des hubs intégrés (industrie lourde, chimie/ammoniac, mobilité lourde).

3. Clarifier la cumulation des crédits : un seul ITC par bien, mais plusieurs ITC par projet

Enjeu : L'interprétation actuelle du fédéral manque de clarté sur la possibilité d'utiliser plusieurs crédits pour un même projet.

Recommandations :

- Confirmer que différents crédits peuvent être combinés au niveau du projet (CII-H₂, CII-technologies propres, CII-fabrication, etc.) tant qu'ils ne s'appliquent pas au même équipement.

Effet attendu : Favoriser la structuration financière de projets complexes sans double financement.

Axe 3 — Politiques, incitations et financement (suite)

RECOMMANDATION 5 SOUTIEN AUX DÉMONSTRATEURS ET AUX PROJETS DE RECHERCHE APPLIQUÉE

Hydrogène Québec recommande d'accroître significativement les enveloppes et la flexibilité des programmes fédéraux et provinciaux existants — notamment *Technoclimat*, *NRC IRAP*, le *Clean Growth Hub* et les programmes du *Fonds pour les combustibles propres* — afin de soutenir le déploiement de démonstrateurs hydrogène de grande échelle et la recherche appliquée sur l'ensemble de la chaîne de valeur hydrogène (production, stockage, transport, usages industriels et mobilité).

Ces projets de démonstration jouent un rôle essentiel pour :

- **Valider et dé-risquer les technologies** dans des conditions industrielles réelles ;
- **Favoriser la création de savoir-faire locaux et de propriété intellectuelle canadienne** ;
- **Renforcer les synergies entre les milieux industriels, académiques et gouvernementaux** ;
- **Attirer des investissements privés** et faciliter le passage du laboratoire au marché.

Hydrogène Québec recommande également de **bonifier les taux d'aide et la durée de financement** pour les projets pilotes intégrés, et de **favoriser les consortiums multi- partenaires** réunissant producteurs d'hydrogène, utilisateurs finaux, centres de recherche et gouvernements.

Un appui accru à ces initiatives permettrait au Québec et au Canada de maintenir leur leadership dans la transition énergétique mondiale, de stimuler la croissance d'un écosystème d'innovation robuste, et de positionner le pays comme pôle d'excellence nord-américain en hydrogène vert.

Axe 3 — Politiques, incitations et financement (suite)

RECOMMANDATION 6

SOUTIEN À L'EXTRACTION D'HYDROGÈNE NATUREL, DE SOURCE GÉOLOGIQUE

Hydrogène Québec recommande que le gouvernement fédéral reconnaisse officiellement l'hydrogène naturel (ou géologique) comme une source complémentaire d'hydrogène propre, et qu'il mette en place des mécanismes de soutien ciblés pour favoriser la recherche, la cartographie, la démonstration et la mise en valeur de ce potentiel.

Justification et enjeux

- Le Canada dispose d'un potentiel géologique exceptionnel pour l'hydrogène naturel, notamment dans certaines régions de la Nouvelle-Écosse, du Québec, de l'Ontario, de la Saskatchewan et de l'Alberta.
- Cette ressource pourrait constituer une source d'hydrogène à très faible empreinte carbone, compétitive sur le plan économique et complémentaire aux voies de production actuelles (électrolyse, reformage avec captage du CO₂).
- Plusieurs pays (France, États-Unis, Australie) ont déjà intégré le développement de l'hydrogène naturel à leurs stratégies nationales, soutenant ainsi la recherche et les premiers projets pilotes.

Recommandations concrètes

1. Reconnaissance réglementaire et stratégique

Intégrer l'hydrogène naturel dans la *Stratégie canadienne pour l'hydrogène* et dans la taxonomie des carburants propres, afin de clarifier son statut et ses critères de durabilité environnementale.

2. Programme de recherche et de caractérisation géologique

Financer, via Ressources naturelles Canada (RNCan) et le Service géologique du Canada, un programme national de cartographie, exploration et modélisation du potentiel en hydrogène naturel, en partenariat avec les provinces.

3. Soutien à l'innovation et aux démonstrateurs

Créer un volet spécifique dans les programmes fédéraux (Clean Growth Hub, Fonds stratégique pour l'innovation, etc.) pour soutenir les projets pilotes d'exploration et d'extraction à faible impact environnemental.

Axe 4 — Codes, normes et réglementation

RECOMMANDATION 7 CERTIFICATION, TRAÇABILITÉ NORMALISATION ET RÉGLEMENTATION

Hydrogène Québec recommande de :

- **Renforcer les initiatives de certification et de traçabilité carbone à l'échelle canadienne**, incluant le soutien à la mise en place de cadres robustes d'analyse du cycle de vie (ACV), de certification “hydrogène vert”, et d'étiquetage environnemental harmonisé. Ces outils permettront d'assurer la transparence des projets et de faciliter leur reconnaissance sur les marchés internationaux.
- **Financer la participation active du Canada et du Québec à la normalisation nationale et internationale** auprès d'instances telles que l'ISO (notamment le comité ISO/TC 197 sur l'hydrogène), le Conseil canadien des normes (CCN) et d'autres collaborations internationales. Ces efforts permettront de développer, d'adopter et d'influencer des normes techniques, de sécurité et de qualité adaptées à la filière hydrogène, tout en intégrant les priorités canadiennes et québécoises. Cela garantira leur harmonisation avec les standards mondiaux et facilitera la commercialisation internationale des technologies canadiennes.
- **Soutenir un cadre réglementaire** qui assure le développement des infrastructures de transport dédiées avec l'inclusion des équipements de purification de l'hydrogène résiduel.
- **Étendre le mécanisme de reconnaissance mutuelle des certifications existant dans le cadre de L'Accord économique et commercial global (AECG) entre le Canada et l'Union européenne (UE)**, en inscrivant la filière hydrogène aux annexes 1 et 2 du Protocole sur l'évaluation de la conformité. Parallèlement, développer des accords similaires avec d'autres juridictions clés (États-Unis, Corée du Sud, Japon) afin de faciliter les échanges commerciaux, harmoniser les standards et renforcer la compétitivité des exportateurs canadiens et québécois sur les marchés mondiaux.
- **Soutenir la création d'un centre d'expertise national** sur la certification et la normalisation hydrogène, regroupant les acteurs industriels, gouvernementaux et académiques, afin d'identifier les écarts normatifs, coordonner les travaux et assurer la cohérence des approches.

Axe 5 — Compétitivité et leadership international

RECOMMANDATION 8 STRATÉGIE INDUSTRIELLE INTÉGRÉE - HYDROGÈNE ET BIOÉNERGIES

Hydrogène Québec recommande la mise en place d'une stratégie industrielle intégrée visant à structurer et accélérer les investissements dans la filière de l'hydrogène vert et des bioénergies (énergies produites à partir de matières organiques renouvelables - biomasse, biogaz, etc.).

Cette stratégie devrait :

- **Créer un cadre industriel cohérent** favorisant la compétitivité des projets à faible empreinte carbone, en harmonisant les politiques fiscales, les programmes d'investissement et les incitatifs à l'innovation.
- **Cartographier les chaînes de valeur** de l'hydrogène (fabrication d'électrolyseurs, stockage, transport, équipements de mobilité, etc.) afin de renforcer la souveraineté technologique et maximiser les retombées économiques au pays.
- **Soutenir l'exportation d'hydrogène vert, des bioénergies et des technologies associées**, notamment par des accords bilatéraux auprès des partenaires mondiaux stratégiques tels que la France, l'Allemagne, la Corée du Sud et le Japon ainsi que des corridors logistiques et des mécanismes de certification reconnus à l'international.
- **Arrimer l'hydrogène à la mise à jour de la politique de défense canadienne** afin de traiter l'hydrogène comme un outil de **résilience opérationnelle** (autonomie énergétique des bases, redondance en cas d'attaque ou de panne) et de **soutien à la souveraineté arctique**.
- **Favoriser les synergies intersectorielles et interprovinciales**, en intégrant les besoins de l'industrie lourde, du transport, des ports et des zones industrielles stratégiques (ex. Bécancour, Edmonton, Kitimat, etc.).
- **Mettre en place un Comité national de coordination fédéral-provincial-industrie**, chargé d'assurer la cohérence des mesures et la mobilisation des investissements privés et publics.

Le principal obstacle aux projets de transition énergétique est l'absence de clients à long terme pour les produits à faible émission (long term offtakers). Pour stimuler la demande et justifier les investissements, le Canada doit encourager la consommation locale d'hydrogène, comme le fait l'Europe avec ses politiques réglementaires.

Les gouvernements doivent aussi fixer des cibles sur l'intensité carbone des carburants et produits, à l'image des politiques européennes telles que ReFUEL-EU pour les carburants d'aviation durables, le MACF (Mécanisme d'Ajustement Carbone aux Frontières), et la directive RED II qui favorise les carburants renouvelables et les biocarburants avancés.

Cette approche proactive permettrait de positionner le Canada comme chef de file de la production et de l'exportation d'hydrogène vert et des bioénergies.

Axe 5 — Compétitivité et leadership international (suite)

RECOMMANDATION 9

STRATÉGIE « MARQUE CANADA – HYDROGÈNE VERT ET BIOÉNERGIES»

Hydrogène Québec recommande de positionner le Canada comme partenaire énergétique de confiance et fournisseur d'hydrogène vert et de bioénergies sur les marchés prioritaires, en mettant de l'avant les retombées : emplois qualifiés, investissements, et résilience des chaînes d'approvisionnement. S'aligner sur la Stratégie canadienne de l'hydrogène et les démarches actuelles d'attraction d'investissements.

Axes d'action proposés

1. Architecture de marque et récit commun

Créer un message uniifié qui valorise l'électricité renouvelable, la fiabilité des approvisionnements, l'expertise industrielle et la main-d'œuvre qualifiée.

2. Diplomatie économique de marque (Team Canada)

Intégrer systématiquement l'hydrogène dans les missions Team Canada (Indo-Pacifique et Europe), avec des pavillons du Canada et rendez-vous B2B ciblés en collaboration avec le Service des délégués commerciaux. S'inspirer des modèles allemands (H2Global) et norvégiens (Innovation Norway / Team Norway – High Potential Opportunities).

3. Plateformes et vitrines internationales

Prioriser les salons et les foires commerciales (p. ex. corridors Allemagne-UE, Japon, Australie) et capitaliser sur les partenariats Canada-Allemagne pour accélérer des transactions commerciales (MoU, corridors).

4. Outils de crédibilisation du marché

Publier une cartographie de l'offre et la demande prévisible, mesurable et rentable afin d'illustrer le potentiel de la filière au Canada.

5. Indicateurs de succès

Cibles annuelles : investissements annoncés, contrats d'offtake signés, emplois directs/indirects annoncés, valeur des chaînes d'approvisionnement sécurisées, et part de voix médiatique/numérique de « Marque Canada – Hydrogène et bioénergies ».

Gouvernance et mise en œuvre

ISDE/NRCAN en co-pilotage avec le Service des délégués commerciaux et Investir au Canada avec la participation d'Hydrogène Québec, l'Association canadienne de l'hydrogène et L'Alliance de l'hydrogène de l'Atlantique. Intégration dans les missions Team Canada existantes pour des gains d'efficacité.

Hydrogène Québec, à titre d'association représentant l'industrie québécoise, propose d'appuyer le gouvernement fédéral dans la mise en place de la stratégie de marque et de gérer les programmes qui en découlent pour le territoire du Québec.

Axe 6 — Gouvernance

RECOMMANDATION 10 COMITÉ NATIONAL DE COORDINATION DE L'HYDROGÈNE

Hydrogène Québec recommande de créer un Comité national de coordination de l'hydrogène regroupant les provinces, les associations et les ministères concernés. Ce comité aurait pour mandat d'assurer la cohérence des politiques et la mise en œuvre d'une stratégie pancanadienne intégrée.

Hydrogène Québec recommande également que le Comité établisse un mécanisme de suivi annuel sur les engagements fédéraux en matière d'hydrogène.

Hydrogène Québec, à titre d'association représentant l'industrie québécoise, propose de siéger à titre de représentante pour le Québec.

CONCLUSION

L'ensemble des recommandations formulées par Hydrogène Québec converge vers un objectif clair : faire du Canada — et du Québec en particulier — un chef de file mondial de la production, de l'utilisation et de l'exportation d'hydrogène et de bioénergies.

Les mesures proposées s'articulent autour d'une approche intégrée :

- **Des infrastructures et des hubs régionaux interconnectés**, pour ancrer la filière dans les territoires et favoriser les retombées économiques locales ;
- **Un écosystème d'innovation robuste**, appuyé par la recherche, la certification et la normalisation, afin de sécuriser la compétitivité technologique du Canada ;
- **Une stratégie industrielle et internationale cohérente**, misant sur la diplomatie économique et la “Marque Canada – Hydrogène vert et bioénergies” pour attirer les capitaux, les talents et les partenariats mondiaux ;
- Et enfin, **une gouvernance fédérale-provinciale concertée**, à travers un comité national de coordination, pour assurer la cohérence des politiques, des programmes et des investissements.

L'hydrogène est dès aujourd'hui une solution concrète pour décarboner les secteurs difficiles à électrifier, soutenir la compétitivité industrielle et renforcer la sécurité énergétique du pays.

Les bioénergies, issues de la valorisation de la biomasse et des résidus organiques, complètent cette transition en produisant des biocarburants et du biométhane renouvelable. En synergie avec l'hydrogène, elles favorisent la transition énergétique, la circularité des ressources et le développement économique régional.

Le Canada est à la croisée des chemins. Face à l'urgence climatique, à la transformation des chaînes d'approvisionnement et à la course mondiale vers la carboneutralité, notre pays possède un avantage stratégique unique : un portefeuille énergétique propre, des ressources naturelles abondantes, et un savoir-faire technologique de calibre mondial. Pourtant, sans une volonté politique claire de placer l'hydrogène et les bioénergies au cœur de notre stratégie énergétique nationale, nous risquons de rater une occasion historique.

D'autres nations — l'Allemagne, le Japon, le Royaume-Uni — ont déjà fait de l'hydrogène et des bioénergies, des piliers de leur stratégie énergétique et industrielle. Le Canada ne peut se permettre d'attendre. Il doit investir massivement, structurer ses programmes et mobiliser ses institutions publiques autour d'un plan fédéral cohérent, stable et compétitif.

En soutenant la mise en œuvre rapide de ces mesures et recommandations, le gouvernement fédéral peut stimuler une vague d'investissements structurants, créer des milliers d'emplois qualifiés, réduire les émissions de GES et positionner durablement le Canada comme un partenaire énergétique de confiance dans la transition mondiale vers la carboneutralité.

Hydrogène Québec réitère son engagement à collaborer étroitement avec Ottawa, les provinces et l'industrie pour faire de cette vision une réalité économique et environnementale.

ANNEXE 1 — MEMBRES

ABB
ACCELERA by Cummins
Air Liquide
Air Products Alstom
BBA Inc.
BNQ-IQ
CCAQ
CIMA +
Deloitte
Desjardins
DHB Valves
Ékotek Énergies
Endbridge Gaz Quebec
Énergir
Fasken (Montréal)
FILGO
Greenfield Global
Harnois Énergies Inc.
Hatch
Hy2gen
Hydrolux
Innergex
IVYS Adsorption
Laurentide
Lhyfe Canada Inc.
Messer
Pinnacle Green Energy Solutions LLC
Prevost
Quebec Innovative Materials Corp.
Rio Tinto
Sacre-Davey
Stantec
StormFisher Hydrogen
Swagelok Québec
TES Canada
Tetra Tech
Toyota Canada
UH2
Ukko Solutions
Université de Sherbrooke - Faculté de génie
UQTR
Vema Hydrogen
Vinci-Energies

REFERENCES

- Gouvernement du Québec, 2022, *Stratégie québécoise sur l'hydrogène vert et les bioénergies 2030* :
<https://www.quebec.ca/gouvernement/ministères-organismes/economie/publications/strategie-hydrogène-vert-bioénergies>
- Hydrogène Québec, 2022, Consultation sur la stratégie québécoise de l'hydrogène vert et des bioénergies :
<https://www.hydrogene.quebec/wp-content/uploads/2023/08/memoire.pdf>
- Hydrogène Québec, 2023, Consultation sur l'encadrement et le développement des énergies propres au Québec :
<https://www.hydrogene.quebec/wp-content/uploads/2023/08/Memoire-Hydrogène-Québec-VFinale-20230802.pdf>
- Gouvernement du Canada, 2023, Crédit d'impôt à l'investissement pour l'hydrogène propre - Guide sur la modélisation de l'intensité carbonique :
<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/gestion-pollution/modele-analyse-cycle-vie-combustibles/hydrogène-propre-guide-modelisation-intensité-carbone.html#toc22>
- État de l'Énergie, 2025 (HEC) Bilan Énergétique du Québec 2022
https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2025/02/EEQ2025_PPT.pdf
- Projets de loi/propositions (Finances, 2024-2025) — plans de projet H₂ :
<https://fin.canada.ca/drleg-apl/2024/ita-lir-0824-l-2-fra.html>
- ARC — CII Tech propres : règles sur cumulation au niveau projet et non- cumulation sur un même bien :
<https://www.canada.ca/fr/agence-revenu/services/impôt/entreprises/sujets/sociétés/credits-dimpost-entreprises/cii-economie-propre/cii-technologies-propres/qui-demander-cii-tp.html>
- Pratiques internationales EAC (contexte H₂ est le ctrolytique) :
<https://theicct.org/publication/proposed-guidance-for-the-inflation-reduction-act-45v-clean-hydrogen-tax-credit-mar29/?utm>
- Investir au Canada- Le leadership en hydrogène du Canada
<https://www.investircanada.ca/industries/lhydrogene>
- Les Missions commerciales d'Équipe Canada
<https://www.deleguescommerciaux.gc.ca/fr/événements-commerciaux-formations/missions-commerciales.html>