

Cahier du participant

INNOVATION

Document de consultation en vue de l'élaboration du plan directeur en transition,
innovation et efficacité énergétiques pour le Québec

Table des matières

1. Informations pratiques	3
2. Cahier du participant	4
3. Déroulement de la consultation en atelier – Démarche participative	5
4. Contexte	6
4.1 Rôle de Transition énergétique Québec	6
4.2 Plan directeur	6
4.3 Orientations et cibles	6
4.4 Thèmes	7
4.5 Objectifs de la consultation	7
4.6 La suite des consultations	8
4.7 Ordre du jour de l’atelier sur l’Innovation	8
5. Description du secteur – Innovation	9
5.1 Mise en contexte	9
5.2 Enjeux	9
6. Sujets de consultation	10
6.1 Objectifs et mesures	10
6.2 Pistes de réflexion	12
Annexe	14

1. Informations pratiques

LIEU DE L'ATELIER

Grande Bibliothèque
Salle M.450 (niveau métro)

ADRESSE

475, boulevard De Maisonneuve Est
Montréal (Québec) H2L 5C4

ENTRÉE

Exclusivement par la rue Berri, au nord du boulevard De Maisonneuve Est

MÉTRO

Station Berri-UQAM



STATIONNEMENT

Accès par l'avenue Savoie et la rue Berri



POUR JOINDRE TEQ :

1 866 266-0008

consultation@teq.gouv.qc.ca

AUTOBUS

15, 30 et 125



2. Cahier du participant

Le cahier du participant est un document d'accompagnement. Il permet au participant de prendre connaissance au préalable des informations nécessaires afin d'être en mesure de pleinement participer aux discussions lors de l'atelier.

En plus d'exposer les principaux enjeux de la transition énergétique concernant les bioénergies, le cahier du participant présente les objectifs et les mesures qu'il est proposé de mettre en place relativement à ce secteur pour favoriser la transition énergétique du Québec.

Le cahier du participant fournit des pistes de réflexion pour soutenir les discussions qui auront lieu en atelier. Il ne se veut en rien limitatif sur les éléments qui pourraient constituer le tout premier plan directeur en transition, innovation et efficacité énergétiques du Québec.

Vous êtes ainsi invité à prendre connaissance du cahier du participant et à assimiler les informations qui y sont présentées.



**Votre contribution nous est précieuse.
Nous vous remercions de l'intérêt que vous portez à l'avancement du Québec dans sa transition énergétique!**

3. Déroulement de la consultation en atelier – Démarche participative

TEQ entreprend un atelier de consultation publique pour discuter des mesures qui seront les plus susceptibles de permettre au Québec d'atteindre les objectifs de la Politique énergétique 2030. L'atelier est ainsi un lieu d'échanges interactifs où tous les participants doivent apporter leur contribution.

Il sera demandé aux participants de se pencher sur les objectifs et, plus particulièrement sur les mesures proposées en vue de l'élaboration du plan directeur en transition, innovation et efficacité énergétiques. Dans cette optique, il est donc important que le participant prenne connaissance des objectifs et des mesures proposés avant la rencontre en atelier de consultation.

L'atelier de consultation doit demeurer un lieu où les opinions et les commentaires de tous les participants sont exprimés et reçus avec respect.

4. Contexte

4.1 RÔLE DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE QUÉBEC

Transition énergétique Québec (TEQ) est un organisme qui a été créé le 1^{er} avril 2017 afin d'assurer la transition énergétique du Québec. TEQ a pour mission de soutenir, de stimuler et de promouvoir la transition, l'innovation et l'efficacité énergétiques et d'en assurer une gouvernance intégrée. Il met également en œuvre ou coordonne la mise en œuvre des programmes et des mesures nécessaires à l'atteinte des cibles énergétiques définies par le gouvernement.

Dans le cadre de sa mission, TEQ doit élaborer tous les cinq ans un plan directeur en transition, innovation et efficacité énergétiques. Il doit en outre assurer sa mise en œuvre, réaliser la coordination des programmes et des mesures qui y sont partie intégrante et en faire le suivi.

4.2 PLAN DIRECTEUR

Le plan directeur en transition, innovation et efficacité énergétiques constitue un modèle d'encadrement cohésif présentant la vision du gouvernement pour assurer la transition énergétique du Québec. Son principal objectif est de structurer et de planifier la mise en œuvre des mesures nécessaires à l'atteinte des cibles gouvernementales en matière énergétique.

TEQ doit élaborer le tout premier plan directeur pour la période 2018-2023. Ce plan directeur devra faire état des programmes et des mesures qui seront mis en place par TEQ, les ministères, les organismes publics et les distributeurs d'énergie afin d'atteindre les cibles qui feront progresser le Québec dans sa transition énergétique.

4.3 ORIENTATIONS ET CIBLES

Cinq grandes orientations serviront de guide pour la mise en place des objectifs et des mesures présentés dans le plan directeur en transition, innovation et efficacité énergétiques pour atteindre les cibles gouvernementales de 2030 :

1. Prioriser l'efficacité énergétique comme première filière de l'offre d'énergie.
2. Réduire la consommation des produits pétroliers.
3. Favoriser la production et la consommation des énergies renouvelables.
4. Augmenter les activités d'innovation en transition énergétique.
5. Utiliser la transition énergétique pour favoriser le développement socioéconomique de toutes les régions du Québec.

Au terme de la période 2018-2023, deux cibles devront être atteintes :

- Améliorer de 1 % par année l'efficacité énergétique moyenne de la société québécoise;
- Abaisser d'au moins 5 % la consommation totale de pétrole par rapport à celle de 2013, ce qui représenterait, en 2023, une baisse réelle de la consommation de quelque 900 millions de litres de produits pétroliers.

4.4 THÈMES

Le plan directeur sera élaboré selon différents thèmes représentant les secteurs clés dans lesquels la priorisation des actions est nécessaire afin de faire progresser le Québec dans la transition énergétique :

- Bâtiment commercial et institutionnel (CI)
- Bâtiment résidentiel
- Bioénergies
- Industrie
- Innovation
- Aménagement du territoire
- Transport de marchandises
- Transport de personnes

Ces thèmes sont tous abordés dans le cadre des consultations publiques et incluent des sujets horizontaux, soit le financement, le développement des connaissances, l'offre de service et la sensibilisation/information/formation/éducation. L'exemplarité de l'État est un sujet qui sera abordé à travers les thèmes bâtiment commercial et institutionnel et transport de personnes.

4.5 OBJECTIFS DE LA CONSULTATION

TEQ considère qu'il est primordial de rendre la démarche d'élaboration du plan directeur la plus inclusive et la plus transparente possible. C'est pourquoi la tenue de consultations publiques offertes en ligne et en atelier s'avère être un incontournable afin de s'assurer que les mesures mises de l'avant pour la transition énergétique du Québec soient construites en prenant en compte les opinions, les préoccupations, les besoins et les recommandations de la population, des entreprises et des institutions. À cet égard, le plan directeur sera accompagné d'un rapport de consultation.

À ce jour, TEQ a collaboré avec les experts des différents ministères et organismes publics afin d'établir un diagnostic de chaque secteur visé dans le plan directeur pour bien cibler les enjeux de la transition énergétique. Ces collaborateurs ont également participé à l'élaboration des objectifs et des mesures qui sont présentés durant cette consultation. Des travaux ont aussi été réalisés avec les distributeurs d'énergie pour convenir des mesures qu'ils pourraient offrir.

L'objectif de la consultation en atelier est de poursuivre les efforts de collaboration qui ont été mis de l'avant jusqu'à maintenant en invitant nos partenaires stratégiques à faire connaître leur expertise en transition énergétique afin de bonifier les mesures proposées pour assurer la transition énergétique du Québec et répondre aux cibles de la Politique énergétique 2030.

4.6 LA SUITE DES CONSULTATIONS

Les consultations en atelier se dérouleront du 20 au 24 novembre 2017. Les partenaires stratégiques concernés par la transition énergétique pourront y participer selon le secteur pour lequel ils détiennent une expertise et un intérêt.

La consultation publique en ligne se poursuivra jusqu'au 8 décembre 2017 à l'adresse <https://consultation.teq.gouv.qc.ca/>. Les citoyens, les organisations et les institutions qui ne participent pas aux ateliers peuvent proposer et commenter des mesures et déposer des documents. TEQ invite aussi les participants des ateliers à y déposer des mémoires s'ils éprouvent le besoin de préciser leurs opinions ou de mettre en avant des points qui n'auraient pu être discutés lors de l'atelier.

À la suite de ces consultations publiques, TEQ analysera les commentaires recueillis, les mémoires reçus et les résultats des discussions en atelier afin de bonifier ou de modifier, le cas échéant, les mesures à mettre en place pour favoriser la transition énergétique du Québec.

Les étapes suivantes seront : Plusieurs étapes s'ensuivront et culmineront avec le dépôt du plan directeur gouvernemental en transition, innovation et efficacité énergétiques du Québec :

- Rédaction d'une première version du plan directeur;
- Dépôt à la Table des parties prenantes pour avis;
- Approbation de la version finale du plan par le conseil d'administration;
- Dépôt final du plan directeur auprès du gouvernement le 31 mars 2018.

4.7 ORDRE DU JOUR DE L'ATELIER SUR L'INNOVATION

Vendredi 24 novembre 2017 – A. M.

08 h 30 Mot de bienvenue de la présidente-directrice générale, M^{me} Johanne Gélinas

08 h 35 Mise en contexte et fonctionnement de la rencontre

09 h 00 Discussions en tables rondes

11 h 30 Retour en séance plénière

11 h 50 Mot de la fin

12 h 00 Fin de l'atelier

5. Description du secteur – Innovation

5.1 MISE EN CONTEXTE

L'innovation consiste en des façons nouvelles ou meilleures de faire des choses ayant de la valeur. Elle se distingue de l'invention ou de la découverte par son caractère opérationnel et sa mise en œuvre concrète. L'innovation doit donc être reproductible à un coût accessible, combler un besoin et être utilisée. Elle existe sous plusieurs formes, dont l'innovation de procédés, l'innovation de produits et l'innovation sociale et organisationnelle.

Dans un contexte d'économie mondiale, l'innovation compte parmi les principaux leviers de développement, de productivité et de diversification économique. Elle permet aux entreprises d'améliorer leur compétitivité et de conquérir des marchés. Elle favorise également la création d'emplois de qualité.

Le développement et l'adoption d'une innovation impliquent diverses activités qui peuvent être longues, complexes et onéreuses. Les principales étapes de la « chaîne d'innovation » sont les suivantes :

Étapes de la chaîne d'innovation



Source : Inspirée de Technologies du développement durable du Canada (2014). Des partenariats pour des résultats concrets

Le domaine de l'énergie est vaste et comprend plusieurs activités : la production, la distribution, l'intégration et l'utilisation de l'énergie. Il englobe donc une multitude de secteurs, dont l'électricité renouvelable, la chaleur renouvelable, les carburants renouvelables, la capture, le stockage et la valorisation du carbone, les procédés industriels, le transport, les bâtiments, le stockage et les réseaux intelligents.

De manière générale, le financement public est plus important que l'investissement privé dans les premiers maillons de la chaîne d'innovation. Les dépenses publiques en recherche, développement et démonstration (R-D-D) au Québec dans le secteur de l'énergie oscillent entre 100 et 120 M\$ par année, principalement dans les secteurs des technologies de stockage et de production d'électricité, des sources d'énergie renouvelable et de l'efficacité énergétique. Hydro-Québec est un acteur important de la R-D-D au Québec. Les statistiques disponibles pour dresser un tableau réaliste du financement des autres maillons de la chaîne d'innovation dans le secteur énergétique au Québec sont limitées.

Le Québec peut compter sur une solide expertise en innovation énergétique grâce à des établissements de recherche et d'enseignement de qualité, à l'accès à un bassin de main-d'œuvre qualifiée et à un bon réseau d'experts-conseils. De plus, plusieurs regroupements, associations et accélérateurs sont déjà en place pour favoriser l'émergence des innovations en énergie. Ces différentes initiatives ne sont cependant pas toujours connues et coordonnées.

5.2. ENJEUX

- Le développement, le maintien et la diffusion des connaissances liées à l'ensemble de la chaîne d'innovation énergétique.
- La cohérence des actions des différents acteurs de la chaîne d'innovation énergétique.
- Le financement, tant public que privé, de toute la chaîne d'innovation énergétique.

6. Sujets de consultation

6.1 OBJECTIFS ET MESURES

Objectif : Structurer et diffuser les connaissances liées à l'ensemble de la chaîne d'innovation énergétique.

Mesure 1 : Développer une vitrine en innovation énergétique.

Cette vitrine prendrait deux formes : a) regroupement à un même endroit de toute l'information pertinente d'ordre public en lien avec les projets qui cheminent dans la chaîne d'innovation, incluant un catalogue des innovations qui ont atteint le stade commercial; b) initiatives concrètes accessibles au grand public (p. ex. bâtiment ou véhicule témoin, vitrine de démonstration, etc.). Cette vitrine permettrait de diffuser les bons coups, d'analyser les réussites et de suivre les projets québécois tout au long de la chaîne d'innovation.

Mesure 2 : Centraliser l'information sur les mesures d'aide disponibles.

Un outil de référencement des mesures disponibles, combiné à un service d'accompagnement (p. ex. sous la forme d'un guichet unique), serait mis au point en collaboration avec les acteurs concernés en fonction des différents maillons de la chaîne d'innovation. Cet outil permettrait aux entreprises innovantes de connaître facilement l'aide disponible en fonction de la maturité de leur innovation et de mieux planifier leurs projets (financement public et privé, accompagnement, etc.).

Mesure 3 : Enrichir et publier les données en lien avec l'innovation en énergie.

Les données à récolter et à diffuser pour soutenir le développement de l'innovation en énergie sont de différentes natures (p. ex. les données administratives des ministères qui pourraient être mises à la disposition des chercheurs et des entreprises innovantes, les données relatives à la propriété intellectuelle, les indicateurs appropriés, etc.). La publication des données permettrait d'éveiller les entrepreneurs à de nouvelles opportunités d'innovation. Il s'agit dans un premier temps de bien cerner les besoins d'information.

Objectif : Coordonner les actions des différents acteurs.

Mesure 4 : Produire une liste de priorités en innovation en énergie^{*1}.

Le plan directeur comprendra une liste de sujets prioritaires en innovation. Cette liste sera établie en concertation avec les principaux intervenants de la recherche et de l'industrie. Cette priorisation permettra entre autres d'orienter et de planifier les activités gouvernementales en matière d'innovation énergétique dans le but d'atteindre les cibles gouvernementales de la transition énergétique. Elle nécessitera une approche continue et évolutive puisque l'innovation est un secteur dynamique.

Mesure 5 : Nouer des partenariats stratégiques.

Afin de s'assurer que les mesures disponibles couvrent adéquatement tous les maillons de la chaîne d'innovation et de proposer des moyens concrets pour stimuler la chaîne d'innovation en énergie (bonification des programmes existants, défis thématiques [innovation ouverte], laboratoires vivants, etc.), TEQ se doit de participer activement

¹ Vous retrouverez en annexe les détails d'un exercice de priorisation en innovation énergétique.

à l'écosystème de l'innovation. Des partenariats seront établis notamment avec le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation et le gouvernement fédéral afin d'augmenter les retombées pour les entreprises du Québec.

Mesure 6 : Harmoniser l'offre de service en innovation énergétique.

Dans le but de simplifier les démarches de participation de la clientèle aux différentes mesures, il est important d'harmoniser certaines modalités opérationnelles des programmes (mécanisme administrative, critères d'admissibilité, exigences, etc.). Il s'agit ici de répondre efficacement aux besoins des entreprises innovantes.

FICHE

Exercice de priorisation en innovation énergétique

1. CONTEXTE

Le Gouvernement du Québec, dans le cadre de sa Politique énergétique 2030 (PE 2030), demande à Transition énergétique Québec (TEQ) d'établir une liste des sujets prioritaires en innovation énergétique qui seront convenus avec les principaux intervenants de la recherche et de l'industrie. Cette liste doit être intégrée au plan directeur en transition, innovation et efficacité énergétiques selon la Loi sur Transition énergétique Québec (RLRQ, chapitre T-11.02).

2. DÉFINITIONS

Innovation

Une innovation est la mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de l'entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures¹. Elle peut également prendre la forme d'une innovation sociale, dont la portée est transformatrice et systémique². L'innovation sociale entraîne une rupture avec ce qui existe jusque-là. Par son volet social, l'innovation peut également inclure la formation et la sensibilisation.

Sujets en innovation énergétique

Les sujets en innovation énergétique³ ont été établis selon les différents secteurs des trois grandes activités en énergie : la production, la demande ainsi que la distribution et l'intégration en réseau de différentes formes d'énergie (voir Tableau 1). Certains sujets s'entrecroisent et peuvent toucher différents aspects de ces trois activités, et il devient difficile de situer clairement certaines innovations dans un sujet en particulier (ex. : la logistique de transport touche les réseaux intelligents, mais aussi le transport; le stockage de l'hydrogène touche le stockage, mais aussi, selon le cas, le transport ou les carburants renouvelables, etc.).

¹ Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). (2005). *Manuel d'Oslo – Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation*, 3^e édition.

² Gouvernement du Québec. (2017). *Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation 2017-2022*.

³ Basé sur :

- International Energy Agency (IEA). (2017). *Tracking Clean Energy Progress 2017 – Energy Technology Perspectives 2017 Excerpt*.
- Gouvernement du Canada – Horizons de politiques Canada. (2013). *Technologies énergétiques*.

TABLEAU 1 : SUJETS EN INNOVATION ÉNERGÉTIQUE À PRIORISER

PRODUCTION D'ÉNERGIE

1. Électricité renouvelable

L'électricité renouvelable est associée à la production d'énergie. Il existe une grande variété de sources d'électricité renouvelable comme les énergies solaire photovoltaïque, éolienne sur terre et en mer, hydraulique (y compris les hydroliennes), géothermique ainsi que la bioénergie (ex. : production par cogénération).

2. Chaleur renouvelable

La chaleur renouvelable est associée à la production d'énergie. Trois grandes sources de chaleur renouvelable peuvent être distinguées, comme l'énergie solaire thermique, la géothermie et la bioénergie (biomasse).

3. Carburants renouvelables

Les carburants renouvelables sont associés à la production d'énergie destinée au secteur du transport. Ces carburants peuvent par exemple provenir des biocarburants (biodiesel, bioéthanol, biométhane) ou de l'hydrogène (produite à partir d'électricité renouvelable).

4. Capture et stockage du carbone

La capture et le stockage du carbone peuvent être associés à la production d'énergie. Par exemple, l'idée de valoriser le CO₂ capté et stocké pour la production de biocarburants fait de plus en plus parler d'elle.

DEMANDE EN ÉNERGIE

5. Procédés industriels (y compris le transport hors route)

Les procédés industriels nécessitent de l'énergie. Par exemple, l'amélioration de l'efficacité énergétique des procédés utilisés dans les grandes industries et les petites et moyennes entreprises (PME) pourrait réduire la consommation en énergie au Québec. La conversion d'énergie pourrait également contribuer à la réduction de la consommation de produits pétroliers dans ce secteur.

Note : Le transport hors route est intégré dans les procédés industriels puisqu'on fait référence aux véhicules utilisés sur les sites industriels (ex. : camions de mine, équipements de ferme, etc.).

6. Transport

Le secteur du transport consomme une part non négligeable d'énergies fossiles au Québec. Plusieurs avenues innovantes pourraient réduire la demande en énergie de ce secteur comme l'électrification des véhicules (y compris l'hydrogène), l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules légers et lourds ainsi que différentes mesures touchant le transport maritime, ferroviaire et aérien.

7. Bâtiments (tous secteurs confondus)

Le secteur du bâtiment est un autre secteur consommateur d'énergie au Québec. Par exemple, l'application de mesures d'efficacité énergétique, tant aux bâtiments existants qu'aux nouveaux, pourrait réduire cette demande en énergie. Les exemples de mesures innovantes pourraient toucher la conception des bâtiments ainsi que les appareils ou les équipements liés à l'utilisation de ces bâtiments. La conversion d'énergie pourrait également contribuer à la réduction de la consommation de produits pétroliers dans ce secteur.

DISTRIBUTION ET INTÉGRATION EN RÉSEAU DE DIFFÉRENTES FORMES D'ÉNERGIE

8. Stockage

Le stockage est associé à la distribution de l'énergie et à l'intégration en réseau de différentes formes d'énergie. Il peut inclure les stockages électrique (batteries), thermique ou mécanique (air comprimé, volant inertiel), les piles à combustible ainsi que le transport et le stockage de l'hydrogène.

9. Réseaux intelligents

Les réseaux intelligents sont associés à la distribution de l'énergie et à l'intégration en réseau de différentes formes d'énergie. Ces réseaux peuvent s'appliquer tant aux énergies électriques que thermiques. Leur utilité s'étend également à la production décentralisée d'énergie, à la cyberconnectivité (Internet des objets) et à la logistique.

Chaîne d'innovation

Dans le cadre de l'exercice de priorisation, seules les trois principales activités ont été considérées pour des raisons de simplification, soit la recherche et développement (R et D), la démonstration et la commercialisation (voir Figure 1). La chaîne d'innovation n'inclut pas spécifiquement la réglementation, mais celle-ci peut avoir un impact notamment sur la R et D ou la commercialisation en fonction du type de règlement (ex. : certains règlements qui imposent des cibles à atteindre à une date ultérieure obligent à faire de la R et D, certains règlements demandent l'utilisation de technologies ayant atteint le stade commercial, etc.).

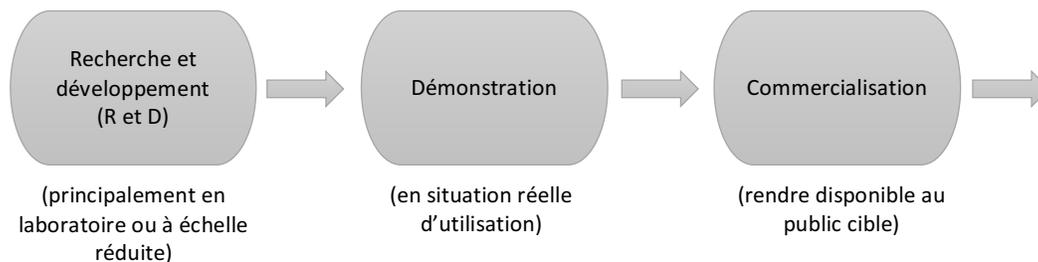


FIGURE 1 : PRINCIPALES ÉTAPES DE LA CHAÎNE D'INNOVATION

3. MÉTHODOLOGIE

Le présent exercice de priorisation est le premier du genre réalisé au Québec. Un comité a été mis en place pour participer à l'exercice de priorisation. Il est formé de sept organisations actives dans le marché de l'énergie (voir Tableau 2).

TABLEAU 2 : MEMBRES DU COMITÉ POUR LA PRIORISATION EN INNOVATION ÉNERGÉTIQUE

Transition énergétique Québec (TEQ)	<p>La mission de TEQ est de soutenir, de stimuler et de promouvoir la transition, l'innovation et l'efficacité énergétiques ainsi que de coordonner la mise en œuvre de l'ensemble des programmes et des mesures nécessaires à l'atteinte des cibles énergétiques déterminées par le gouvernement.</p> <p>http://www.transitionenergetique.gouv.qc.ca/</p>
Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (MESI), Direction générale de la science et de l'innovation	<p>Le MESI a pour mission de soutenir la croissance des entreprises, l'entrepreneuriat, la science, l'innovation ainsi que l'exportation et l'investissement.</p> <p>https://www.economie.gouv.qc.ca/</p>
Scientifique en chef	<p>Un des mandats du Scientifique en chef est de présider les conseils d'administration des trois fonds de recherche du Québec et d'assurer la coordination des enjeux communs et le développement des recherches intersectorielles.</p> <p>http://www.scientifique-en-chef.gouv.qc.ca/</p>
Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ)	<p>Le CRIQ a pour mission de contribuer à la compétitivité des secteurs industriels québécois et à la croissance des organismes en soutenant l'innovation, la productivité et les exportations.</p> <p>https://www.criq.qc.ca/fr/</p>
Réseau Trans-tech	<p>Le Réseau Trans-tech regroupe tous les centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT). Les CCTT sont les centres de recherche appliquée des cégeps et collèges du Québec et ont pour mission d'accompagner les entreprises ou les organismes dans l'innovation.</p> <p>http://reseautranstech.qc.ca/</p>
Ressources naturelles Canada (RNCan), Bureau de recherche et de développement énergétiques (BRDE)	<p>Le BRDE de RNCan coordonne les activités de recherche-développement du Gouvernement du Canada dans le domaine de l'énergie.</p> <p>http://www.rncan.gc.ca/energie/bureaux-labos/brde/5712</p>
Écotech Québec	<p>Dans une perspective de développement durable, Écotech Québec mobilise les acteurs de l'économie verte pour la mise en place des conditions les plus propices au développement et à la croissance des entreprises, et stimule les utilisateurs afin d'accroître le déploiement des technologies propres.</p> <p>http://www.ecotechquebec.com/</p>

Pour établir un ordonnancement des sujets en innovation énergétique en fonction de leur degré de priorité, un sondage a été soumis aux sept organisations. Plus de 50 professionnels au sein de ces organisations ont été consultés pour se prononcer sur la priorisation au moyen d'un sondage. Pour analyser les résultats du sondage, un indicateur représentatif de l'importance de chacun des sujets pour atteindre les cibles de la PE 2030 a été élaboré. Il s'agit d'une grille d'analyse qui tient compte notamment de l'interdépendance de certaines cibles de la PE 2030 et de l'importance relative des cibles par rapport à la PE 2030.

Rappel des cibles de la PE 2030 à l'horizon 2030 :

- améliorer de 15 % l'efficacité avec laquelle l'énergie est utilisée;
- réduire de 40 % la quantité de produits pétroliers consommés;
- éliminer l'utilisation du charbon thermique;
- augmenter de 25 % la production totale d'énergies renouvelables;
- augmenter de 50 % la production de bioénergie.

Finalement, à la suite de l'analyse du sondage, trois listes de priorités ont été proposées en fonction des principales étapes de la chaîne d'innovation :

- Liste de priorités pour la R et D – horizon 2018-2023
- Liste de priorités pour la démonstration – horizon 2018-2023
- Liste de priorités pour la commercialisation – horizon 2018-2023

Le fait de présenter trois listes permet de s'adresser plus spécifiquement aux acteurs concernés de chacun des maillons de la chaîne d'innovation (ex. : messages et mesures adaptés à chacun). De plus, ces listes permettent de tenir compte des efforts à déployer selon les maillons (ex. : la commercialisation requiert davantage de temps et d'argent que la R et D).

L'exercice de priorisation nécessitera une approche continue et évolutive puisque l'innovation est un secteur dynamique. Une mise à jour régulière de ces listes devra être effectuée pour les bonifier et les valider au fil des ans (ex. : par le comité en place, en recommandant des études, etc.).

4. LISTES DE PRIORITÉS

Le Tableau 3 présente les trois listes de priorités proposées en fonction des principales étapes de la chaîne d'innovation.

TABLEAU 3 : SYNTHÈSE DES LISTES DE PRIORITÉS POUR L'HORIZON 2018-2023

ORDRE DES PRIORITÉS	R ET D	DÉMONSTRATION	COMMERCIALISATION
1	Stockage	Stockage	Stockage Réseaux intelligents Chaleur renouvelable
2	Réseaux intelligents	Réseaux intelligents	Transport Électricité renouvelable
3	Chaleur renouvelable Transport Carburants renouvelables	Chaleur renouvelable Transport	Bâtiments
4	Électricité renouvelable	Électricité renouvelable Carburants renouvelables	Carburants renouvelables
5	Procédés industriels Bâtiments Capture, stockage carbone	Procédés industriels Bâtiments	Procédés industriels
6		Capture, stockage carbone	Capture, stockage carbone

Note : Il faut demeurer prudent dans l'interprétation de ces résultats puisqu'il s'agit du premier exercice de priorisation du genre pour le Québec et que les données au sujet des innovations énergétiques sont encore limitées.

Quelques constats

- L'analyse de ces trois listes permet de comparer les sujets entre eux pour un même maillon de la chaîne d'innovation (analyse verticale) ou de suivre le degré de priorité d'un même sujet pour chacun des maillons de cette chaîne (analyse horizontale).
 - Exemple de comparaison entre les sujets d'une même liste (analyse verticale) : dans la liste de priorités en R et D, le transport se trouve en troisième place des priorités, sans toutefois occuper la première place comme plusieurs pourraient le croire intuitivement. Ce constat s'explique par le fait que la méthodologie est axée principalement sur les cinq cibles de la PE 2030 et que le transport touche à moins de cibles que certains autres sujets (p. ex. : la chaleur renouvelable) (voir Tableau 4).
 - Exemple de comparaison d'un même sujet entre les différents maillons de la chaîne d'innovation (analyse horizontale) : toujours en utilisant l'exemple du transport, il est possible de constater que celui-ci occupe une position plus élevée en commercialisation (deuxième place) comparativement à celles en R et D et en démonstration (troisième place). Dans un contexte où l'offre de produits relativement matures est de plus en plus accessible en transport, il pourrait être cohérent d'accentuer la commercialisation dans ce secteur pour favoriser l'atteinte plus rapide des cibles de la PE 2030. Un exemple de projet en commercialisation pourrait toucher l'innovation sociale en visant notamment à modifier le comportement des usagers de la route (ex. : adopter davantage le transport en commun).

TABEAU 4 : EXEMPLE DE SUJETS EN LIEN AVEC LES CIBLES ÉNERGÉTIQUES.

Demande	PE 2030		SUJETS EN INNOVATION ÉNERGÉTIQUE	
		Production	Chaleur renouvelable	Transport
Améliorer de 15 % l'efficacité énergétique				X
Réduire de 40 % les produits pétroliers			X	X
		Augmenter de 25 % la production d'énergies renouvelables	X	
		Augmenter de 50 % la production de bioénergie	X	
Éliminer le charbon thermique			X	
		Augmenter de 25 % la production d'énergies renouvelables	X	
		Augmenter de 50 % la production de bioénergie	X	

- Par ailleurs, le fait que des sujets s'entrecroisent pourrait majorer l'importance de certains d'entre eux par rapport aux autres. Par exemple, il est possible de penser que le transport occupera une place non négligeable à l'intérieur d'un sujet comme les réseaux intelligents, notamment avec des projets de logistique.
- Enfin, les sujets qui se situent dans les derniers degrés de priorité apparaissent moins prioritaires dans une analyse liée uniquement à l'énergie (ex. : capture et stockage de carbone). Il est toutefois réaliste de penser que ces sujets occuperaient des degrés de priorité supérieurs dans le cadre d'autres types d'analyse. Par exemple, une analyse liée uniquement à la réduction des émissions de GES pourrait pousser la capture et le stockage de carbone en haut d'une éventuelle liste de priorités.

5. UTILISATION DES LISTES DE PRIORITÉS

Les listes de priorité permettront notamment de réaliser les points suivants :

- faciliter la coordination des activités du gouvernement dans le domaine de l'innovation en énergie;
- signaler les priorités gouvernementales en innovation énergétique aux différents acteurs, dont les centres de recherche, les entreprises innovantes et les organismes appuyant la commercialisation, en fonction de la disponibilité des fonds gouvernementaux;
- définir des indicateurs de performance et faciliter la reddition de comptes;
- aider à la gestion interne des programmes;
- fournir des données pour alimenter les différentes consultations requises en matière d'innovation en énergie au Québec.