

Compte rendu | Mars 2025



Journée de travail sur la

SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE

L'heure des choix

VENDREDI 6 DÉCEMBRE 2024 - 9H À 16H30



Table des matières

Une journée stimulante, inspirante, informative.....	1
Contexte : Le système énergétique du Québec à la croisée des chemins.....	2
Contexte : le projet <i>Décarbonation, descente énergétique et transition porteuse de justice sociale</i>	4
Objectifs et déroulement de la journée	5
Forum ouvert : les conversations qu'il faut avoir	7
La sobriété énergétique déclinée en 10 thèmes.....	12
1. Économie sociale	12
2. Efficacité énergétique	14
3. Bâtiments	17
4. Mobilité des personnes.....	19
5. Transport des marchandises.....	21
6. Industrie	24
7. Municipalités et urbanisme	28
8. Consommation et déchets	31
9. Agroalimentaire.....	33
10. Technologies de l'information et intelligence artificielle	37
11. Mesures multisectorielles.....	39
Les freins à débloquent	41
Principaux constats et prochaines étapes	42

UNE JOURNÉE STIMULANTE, INSPIRANTE, INFORMATIVE

Le 6 décembre 2024, 120 personnes d'horizons diversifiés se sont rassemblées pendant une journée complète au Centre Saint-Pierre à Montréal pour participer à la journée de travail sur la sobriété énergétique intitulée *Défi 50 % - L'Heure des choix*. Faisant salle comble, ces férus·es d'énergie répondaient à l'invitation de la Table Énergie du Front commun pour la transition énergétique (FCTÉ) et du Service aux collectivités (SAC) de l'UQAM, confirmant ainsi le vif intérêt suscité par la sobriété en cette période décisive pour l'avenir énergétique du Québec. Environ 45 personnes ont aussi assisté en ligne aux présentations données en matinée.



Chercheuses et chercheurs universitaires, expert·es de l'énergie et de domaines clés touchés par l'énergie, délégué·es d'organismes environnementaux, de groupes de défense des droits, de distributeurs d'énergie et de ministères concernés, citoyen·nes et étudiant·es engagé·es, personnalités politiques, acteurs et actrices du monde municipal, consultant·s en efficacité énergétique, en environnement, en bâtiments, en architecture, en relations publiques et en financement d'entreprises, entre autres, étaient au rendez-vous pour explorer ensemble les manières de transformer nos façons de faire collectives afin de réduire radicalement notre consommation d'énergie.

Le présent document vise à rendre compte le plus fidèlement possible des riches échanges et des idées importantes qui ont foisonné tout au long de la journée ainsi que **dans le sondage** post-activité. On y trouvera aussi les prochaines étapes envisagées pour promouvoir la mise en place d'un système énergétique décarboné qui respectera les capacités de charge des écosystèmes et assurera un niveau de vie décent à toutes et tous au terme d'une transition juste.

Le FCTÉ et le SAQ de l'UQAM remercient du fond du cœur les chercheurs, chercheuses et expert·es qui ont livré des présentations de haut niveau en matinée ou animé avec brio les ateliers de l'après-midi. Ils tiennent aussi à souligner le soutien indispensable des partenaires de l'activité, soit la Caisse d'économie solidaire Desjardins, la Fondation familiale Trottier, la Fondation David Suzuki et la Chaire de recherche sur la transition écologique de l'UQAM.

NOTE IMPORTANTE – Ce document rend compte en vrac, sans tri, sans jugement ni hiérarchie, des présentations et des échanges qui ont pris place le 6 décembre 2024, ainsi que des réponses au sondage post-activité. Il constitue ainsi un recensement des constats, préoccupations et recommandations des intervenant·es et participant·es, et non l'expression de positions du FCTÉ ni de consensus qui pourront être recherchés lors d'étapes ultérieures du projet.

CONTEXTE : LE SYSTÈME ÉNERGÉTIQUE DU QUÉBEC À LA CROISÉE DES CHEMINS

Le gouvernement du Québec propose de doubler la production d'électricité du Québec, d'ici 25 ans, et de développer massivement la filière des gaz dits verts afin de soutenir sa vision de la transition énergétique et ses ambitions de développement industriel.

Produire toute cette énergie exigerait le déploiement d'un immense chantier, semé d'embûches touchant la main d'œuvre et les matières. De plus, le harnachement de nouvelles rivières vierges, la multiplication des parcs éoliens dans les milieux habités, agricoles ou naturels, la gazéification à grande échelle de la biomasse (forestière, notamment) et même le recours au nucléaire, qui ne semble plus exclu, présentent des enjeux environnementaux impossibles à ignorer. Enfin, l'acceptabilité sociale de ces développements est loin d'être acquise : plusieurs des projets risquent de susciter une âpre opposition citoyenne et leur impact combiné sur la

tarification soulève de vives inquiétudes au sein de la population, étant donné les investissements colossaux qui seront requis et les coûts plus élevés des nouvelles capacités par rapport aux infrastructures patrimoniales.

Cette approche s'oppose à une stratégie qui prioriserait la sobriété énergétique, largement méconnue au Québec mais préconisée par un grand nombre de chercheurs et chercheuses qui y voient un passage obligé pour atteindre la carboneutralité en temps opportun ainsi que la seule réponse réaliste sur les plans écologique, économique et social aux crises climatique et écologique. Les répondant·es au sondage réalisé à la suite de la journée du 6 décembre 2024, qui se décrivent en grande majorité comme des expert·s (36 %) ou des personnes bien informé·es en énergie (55 %), abondent d'ailleurs dans ce sens.

Voici leurs réponses à la question qui suit :

Vrai ou faux? Selon vous, il est primordial de réduire radicalement la demande d'énergie au Québec tout en abandonnant les énergies fossiles pour les raisons suivantes :	Pourcentage de répondantes qui ont choisi « Vrai » ou « Plutôt vrai »
Limitier le risque de rater la décarbonation du Québec si des contraintes de main d'œuvre, de coûts ou d'acceptabilité sociale empêchaient le développement des infrastructures électriques au rythme annoncé	91 %
Éviter de harnacher des rivières encore vierges	91 %
Limitier les coûts de la transition énergétique	89 %
Assurer la sécurité énergétique du Québec	86 %

Limitier le risque de pénurie d'énergie si des contraintes de main d'œuvre, de coûts ou d'acceptabilité sociale empêchaient le développement des infrastructures électriques au rythme annoncé	86 %
Éviter d'augmenter la précarité énergétique	80 %
Éviter d'en venir à développer l'énergie nucléaire	77 %
Limitier la construction de parcs éoliens et solaires en milieux naturels, habités ou agricoles	77 %
Limitier le développement des gaz de source renouvelable (gaz naturel renouvelable, hydrogène)	69 %
Maintenir les tarifs d'électricité aux niveaux les plus bas possible	69 %

Noter que la journée portait bien sur la sobriété et non sur l'efficacité énergétique (qui faisait partie des sujets traités mais n'était pas l'objet de la rencontre). Il importe de faire la différence entre ces deux concepts, l'efficacité étant souvent l'ennemie de la sobriété étant donné qu'elle encourage une hausse de la demande totale d'énergie en termes absolus. Pour mieux cerner la notion de sobriété énergétique et découvrir certains des scénarios de sobriété réalisés en Europe et à l'échelle mondiale, voir l'[Annexe 1 - Sobriété énergétique : ce qu'elle n'est pas, ce qu'elle est](#) et l'[Annexe 2 - Des scénarios de descente énergétique ailleurs dans le monde](#).

Il n'existe présentement aucun scénario de sobriété énergétique pour le Québec. Tous les scénarios élaborés jusqu'ici se fondent sur des hypothèses de croissance continue de la demande d'énergie, légèrement tempérée par des cibles d'efficacité¹.



¹ Par exemple : [Trajectoires de réduction d'émissions de GES du Québec – Horizons 2030 et 2050 \(Mise à jour 2021\) PDF](#), étude réalisée par Dunsy Énergie + Climat pour le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec; Langlois-Bertrand, S., Mousseau, N. (2022) [Plan pour la carboneutralité au Québec – Trajectoires 2050 et propositions d'actions à court terme PDF](#); [Plan d'action 2035 – Vers un Québec décarboné et prospère](#) d'Hydro-Québec. Noter que le [Plan de mise en œuvre 2024-2029 \(PDF\)](#) du Plan pour une économie verte 2030 du gouvernement du Québec prévoit l'élaboration d'une Feuille de route en efficacité et sobriété énergétiques dont l'impact estimé pourrait atteindre 5 TWh d'ici 2035.

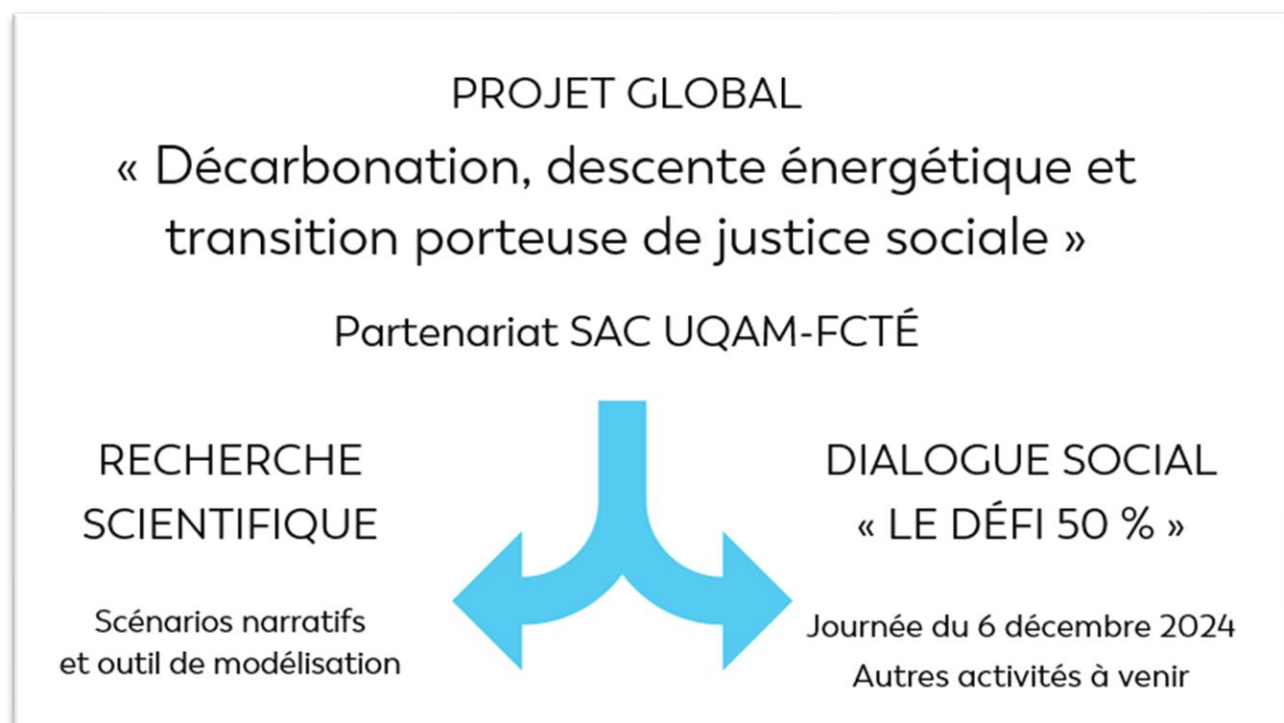
CONTEXTE : LE PROJET DÉCARBONATION, DESCENTE ÉNERGÉTIQUE ET TRANSITION PORTEUSE DE JUSTICE SOCIALE

La journée *Défi 50 % - L'Heure des choix* s'inscrit dans le projet *Décarbonation, descente énergétique et transition porteuse de justice sociale*, qui vise à explorer et promouvoir le concept de sobriété énergétique à l'échelle du Québec.

Le volet « Recherche scientifique » du projet global, fondé sur un partenariat entre le FCTÉ et le Service aux collectivités (SAC) de l'UQAM, inclut plusieurs projets de recherche parallèles mais convergents, en voie de réalisation sous la gouverne des professeur-es [Cécile Bulle](#) et [Éric Pineault](#).

Notamment, un projet d'élaboration de scénarios de descente énergétique pour le Québec est en voie de réalisation par le doctorant Krystof Beaucaire, qui a présenté sa démarche en introduction à la journée du 6 décembre.

Cette journée, aussi soutenue par le SAC de l'UQAM, était la toute première activité du volet « Dialogue social » du projet global. Ses contenus alimenteront les scénarios que Krystof Beaucaire soumettra au débat collectif et présentera d'ici l'automne 2025.



OBJECTIFS ET DÉROULEMENT DE LA JOURNÉE

Les objectifs de la journée de travail étaient :

1. **Lancer une conversation nationale** sur les manières de réaliser la sobriété énergétique et ses déclinaisons possibles.
2. **Mettre en lumière la nécessité d'un dialogue social sur la sobriété énergétique** : briser les silos, réunir les expert·es, décisionnaires et parties prenantes pour échanger sur les choix bien concrets qui s'offrent au Québec.
3. **Fournir du contenu** pour la recherche scientifique et la production de matériel pédagogique.

Animée par **Jonathan Jubinville**, facilitateur en intelligence collective de **Matière Brute**, la journée a inclus des présentations magistrales destinées à lancer les conversations ainsi que plusieurs ateliers en sous-groupes lors desquels l'intelligence collective a pu s'exprimer abondamment.

En matinée, des expert·es de 10 thèmes différents ont présenté, en rafale, leur vision des principales mesures à prendre, dans leur domaine, pour réaliser la sobriété énergétique au Québec. Chacun·e disposait de 12 minutes pour répondre à la question :

« Si on vous disait qu'il faut diminuer la consommation d'énergie au Québec de 50 %* (toutes choses étant égales par ailleurs), quels sont les 5 moyens que vous envisageriez en priorité pour que (votre thème) contribue le mieux possible à l'atteinte de cet objectif tout en assurant une transition juste et aussi rapide que possible vers la carboneutralité? »

** Le chiffre de 50 % ne se voulait ni rigide ni prescriptif. Il visait simplement à établir d'emblée que la réflexion porte sur des transformations structurelles à forts impacts et non sur de petits changements à la marge.*

En après-midi, lors d'ateliers de « cartographie estuarienne » animés par d'autres expert·es des différents thèmes, les participant·es ont eu l'occasion de réagir aux mesures proposées en avant-midi, de les contester, de les compléter et d'approfondir collectivement les enjeux associés à leur éventuelle mise en œuvre en utilisant une matrice temps/efforts.

Un forum ouvert a aussi permis aux participant·es qui le souhaitent de proposer aux personnes présentes des conversations sur des sujets de leur choix et en fin de journée, les participant·es se sont à nouveau subdivisé·es en sous-groupes afin d'échanger sur leurs initiatives en cours ou envisagées.

La liste des expert·es qui ont fait des présentations ou animé des ateliers est présentée ci-dessous :

Thèmes	Présentations (en avant-midi)	Animation d'un atelier (en après-midi)
Économie sociale	Geneviève Huot Directrice générale, Territoires innovants en économie sociale et solidaire (TIESS) Maude Brossard-Sabourin Directrice de la vie associative et de la concertation, Chantier de l'économie sociale	Ali Romdhani Professeur de sociologie de la consommation, Université Laval
Efficacité énergétique	Louis Beaumier Directeur exécutif, Institut de l'énergie Trottier, Polytechnique Montréal	Krystof Beaucaire Doctorant en sociologie, Université Concordia
Bâtiment	Camille Chabas Doctorante en sciences de l'environnement, UQAM	Denis Boyer Ingénieur sénior et conseiller scientifique, Écohabitation
Mobilité des personnes	Anne de Bortoli Chercheuse au CIRAIG, Polytechnique Montréal	Leeloo Vernet Chargée de projet - Campagne transports, FCTÉ
Transport de marchandises	Pierre-Olivier Pineau Professeur au Département de sciences de la décision, HEC Montréal, titulaire de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie de HEC Montréal	Matthieu Mondou Conseiller principal au développement et associé de recherche, Réseau francophone international en conseil scientifique - RFICS Julien Lépine Professeur au Département d'opérations et systèmes de décision, Université Laval
Industrie	Éric Pineault Professeur au département de sociologie de l'UQAM, membre de l'Institut des sciences de l'environnement (ISE) de l'UQAM	Audrey Yank Citoyenne engagée et consultante en transition énergétique chez Dunsky Énergie + Climat
Municipalités et urbanisme	Daniel Pearl Professeur, Faculté de l'aménagement de l'Université de Montréal. Architecte associé et fondateur de la firme d'architecte l'ŒUF.	Élise Ménard Conseillère - Bâtiment durable et énergie, Vivre en ville
Consommation/déchets	Cécile Bulle Professeure au département de stratégie, responsabilité sociale et environnementale de l'UQAM, codirectrice du consortium international de recherche sur l'analyse du cycle de vie et la transition durable, la principale unité de recherche du CIRAIG	Mélanie McDonald Directrice exécutive, Chemins de transition
Agroalimentaire	Catherine Houssard Agente de recherche et gestionnaire de grands comptes au CIRAIG, cofondatrice et directrice générale par intérim de l'OBNL PolyCarbone	René Audet Professeur à l'UQAM, titulaire de la chaire de recherche sur la transition écologique
TI et IA	Martin Deron Responsable du défi numérique, Chemins de transition, Université de Montréal	Claude Vaillancourt Président d'Attac Québec

FORUM OUVERT : LES CONVERSATIONS QU'IL FAUT AVOIR

À l'invitation de l'animateur, les participant·es qui le souhaitent ont proposé des sujets de conversation et les autres participant·es se sont regroupé·es autour de la personne ayant soumis la question qui les intéressait le plus. Plusieurs questions ont ainsi fait l'objet d'échanges qui ont permis d'approfondir des thématiques importantes tout en donnant aux participant·es l'occasion de faire connaissance et de confronter amicalement

des perspectives complémentaires et parfois divergentes. Noter que, les conversations ne durant qu'une demi-heure, l'intention n'était pas de parvenir à des consensus ou à des positions fermes, mais bien de lancer des dialogues qui se poursuivront au cours des prochains mois et années.

Nous reproduisons ci-dessous quelques points saillants de sept groupes de discussion.



GROUPE DE DISCUSSION 1 - Comment faire en sorte que le facteur humain ne freine plus la transition?

Les participant·es ont souligné que l'humain est au cœur de la démarche menant à la sobriété énergétique et que, pour provoquer des changements de comportements, il faut modifier les normes sociales poussant à la surconsommation. Partir de la culture en utilisant le narratif, mettre en avant les avantages de consommer moins, changer les comportements progressivement. Pour elles et eux, il faut miser sur l'éducation (levier majeur), la réglementation (p. ex. sur la publicité), la création de dynamiques collectives et le financement d'initiatives sociales. Aller à la rencontre des gens, connaître leurs cultures, ce qui touche leur quotidien. Utiliser un vocabulaire qui résonne, proposer des solutions adaptées aux réalités différenciées et offrant des choix. Mettre à contribution les sciences cognitives et les sciences sociales afin de mieux engager les populations dans l'atteinte de la sobriété énergétique.

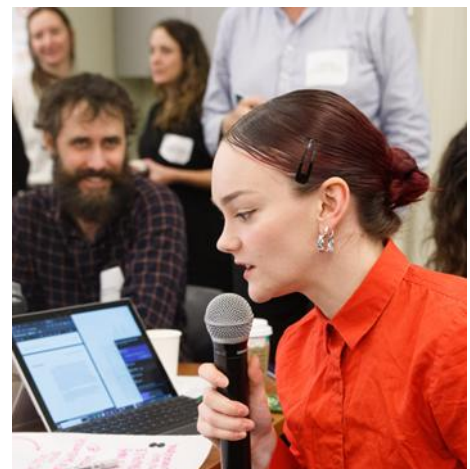


GROUPE DE DISCUSSION 2 – Comment intégrer les ménages à faibles revenus à la recherche de solutions pour la sobriété énergétique?

Plusieurs solutions de sobriété proposées par les expert·es en matinée ne s'appliquent pas aux personnes en situation de précarité énergétique (manger mieux, s'habiller plus chaudement, cuisiner plus...). Ces changements ne sont pas nécessairement possibles pour les populations moins fortunées.

Une participante estime que les personnes à faibles revenus sont des expert·es de la sobriété énergétique mais une autre souligne qu'il faut distinguer la sobriété volontaire et la sobriété subie. Il faut cesser d'avoir un discours unique basé sur les habitudes de consommation et se concentrer davantage sur la dimension systémique des enjeux.

Il faut aussi penser à la redistribution, réinvestir dans le filet social. Consulter les personnes à faibles revenus ainsi que les travailleurs sociaux qui les accompagnent avant d'établir des politiques publiques prendra du temps mais il est essentiel de le faire; ces consultations permettront à chacun·e de bénéficier de politiques publiques justes et de comprendre les enjeux de sobriété énergétique à travers différents prismes.



GROUPE DE DISCUSSION 3 - Quels sont les mots que l'on devrait employer pour parler de la transition?

Préoccupé par les enjeux de communication, ce sous-groupe a dressé une liste des mots que chacun et chacune évite ou privilégie en s'exprimant sur la transition socioécologique.

Les mots à éviter selon les participant·es (en vrac, sans discussion)

- Faire des efforts (terme vague)
- Décroissance (trop radical)
- Petits gestes
- Changements climatiques
- Développement durable (terme galvaudé)
- Environnement (terme vague)
- Transition (image fausse)
- Crise, urgence (désensibilisation)

- Transition socioécologique (jargon très technique)
- Sobriété (très individuel, le discours politique se l'est approprié)
- Tous les mots ayant une connotation idéologique

Les mots à utiliser selon les participant·es (en vrac, sans discussion) :

- Crise climatique, aléas climatiques, dérèglements climatiques
- Faits et statistiques
- S'intéresser à la personne et à son quotidien
- Non jugement
- Suffisance énergétique
- Décarbonation (assez neutre)
- Pollution (lien entre la santé humaine et les crises)
- Choix et arbitrage



GROUPE DE DISCUSSION 4 - Quelle place faut-il donner à la blocadie pour réaliser la sobriété énergétique?

La blocadie est une forme d'activisme politique qui vise le blocage de projets destructeurs pour le climat, l'environnement et la biodiversité. Elle peut faire appel à la désobéissance civile non violente. Dans le contexte du projet de loi n° 69 sur l'énergie au Québec, des groupes veulent empêcher la privatisation de l'électricité ainsi que le saccage de territoires forestiers et agricoles et de milieux humides pour l'implantation, d'une manière qu'ils jugent antidémocratique, de parcs d'éoliennes géantes. Les participant·es à cet atelier estiment que, face aux puissants lobbies industriels et aux intérêts économiques, il est indispensable de se mobiliser pour faire échouer des projets qui compromettraient encore davantage nos chances de freiner le réchauffement climatique et l'effondrement de la biodiversité. Des études démontrent que la blocadie donne souvent des résultats positifs.



GROUPE DE DISCUSSION 5 - Comment fixer le prix de l'électricité?



La question des tarifs d'électricité a donné lieu à des débats animés. Une participante postule que l'énergie nécessaire à la satisfaction des besoins essentiels doit être accessible à toutes et tous. Nuance : l'objectif n'est pas l'accès à l'énergie mais bien l'accès aux services essentiels (confort thermique, logement, alimentation saine, communication, transport). La question est : qui finance quoi? Doit-on tarifier selon les usages, selon l'impact sur la décarbonation? Tarifier différemment l'électricité pour la cryptomonnaie? (Hydro-Québec a répondu : c'est déjà le cas.) Pour certain·es, il faut diminuer la consommation des industries dont les sièges sociaux ne sont pas au Québec. Ce ne sont pas les ménages qui doivent assumer tous les coûts. Les locataires à faibles revenus habitent souvent dans des « passoires énergétiques »; il faudrait taxer les propriétaires. Donner une cote énergétique aux immeubles et interdire d'augmenter les loyers lorsque la cote est mauvaise. Moduler les tarifs selon l'espace occupé. Il n'est pas normal que ménages les plus riches dont la consommation d'électricité est excessive paient le même prix que ceux qui répondent à leurs besoins essentiels. Conclusion : une politique tarifaire doit s'insérer dans une politique énergétique plus large.

GROUPE DE DISCUSSION 6 - Mines, extractivisme et transition?

L'initiatrice de la thématique constate que nos modèles de croissance économique basés sur l'exploitation excessive des matières premières, dont le pétrole et les ressources minières, sont à la base de la destruction environnementale. L'extraction des minéraux stratégiques visant à soutenir la transition énergétique ne conduit-elle pas à son tour à la destruction de l'environnement? Plusieurs pistes de solutions sont proposées : l'écoconception des objets; une collectivisation de la consommation; la création de modèles d'action de justice environnementale; des réglementations

strictes sur la gestion des impacts environnementaux. Constat général : nos modes de consommation freinent la transition.

Le temps manque pour aborder trois autres questions importantes : La mine verte existe-t-elle vraiment? L'économie circulaire existe-t-elle vraiment? Nos objectifs de performance industrielle s'arrimeront-ils à nos objectifs de transition énergétique?



GROUPE DE DISCUSSION 7 - Comment les milieux de vie complets peuvent-ils contribuer à la sobriété énergétique?

La sobriété énergétique est favorisée par les milieux de vie complets. Dans une « ville à 15 minutes » (ou même 5 minutes), tout est immédiatement accessible à pied ou à vélo. Copenhague est un exemple de cette approche, avec des infrastructures favorisant la mobilité durable et un urbanisme plus humain. Pour atteindre ce modèle : une vision commune des municipalités, des services de proximité, des espaces sécuritaires et conviviaux, des liens sociaux renforcés. L'urbanisme vertical permettrait de libérer de l'espace pour des parcs et des lieux sociaux. Le numérique

pourrait améliorer la gestion des espaces urbains. La densification et la mixité sont essentielles pour rendre ces milieux plus inclusifs. Des améliorations simples peuvent renforcer le tissu social et créer des milieux de vie durables : la communication entre voisins, le verdissement des espaces (principalement privés), l'ajout d'arbres et de mobilier urbain, le soutien aux initiatives communautaires. Une approche clé est de permettre à un enfant de rejoindre un parc en toute sécurité, sans traverser des routes dangereuses. La règle des 3-30-300 de l'OMS (3 arbres à portée de vue, 30 % d'espace arboré, 300 mètres de distance d'un espace vert) peut aider à évaluer la qualité des espaces. Enfin, reconstruire la ville sur elle-même, avec consultation citoyenne, est essentiel pour créer des environnements durables, centrés sur les besoins des habitant·es.



LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE DÉCLINÉE EN 10 THÈMES

1. ÉCONOMIE SOCIALE

Points saillants de la présentation de **Geneviève Huot**, directrice générale, Territoires innovants en économie sociale et solidaire (TIESS) et **Maude Brossard-Sabourin**, directrice de la vie associative et de la concertation, Chantier de l'économie sociale ([diapositives](#), [vidéo](#)), de l'atelier animé par **Ali Romdhani**, professeur de sociologie de la consommation, Université Laval, et des commentaires recueillis sur ce thème **dans le sondage**.



Éléments clés de contexte

L'idéologie de la croissance et de l'accumulation qui sous-tend le modèle économique dominant sur la planète conduit à la surproduction et à la surconsommation qui sont à la racine des crises climatique et de la biodiversité. L'économie sociale vise plutôt la satisfaction des besoins et favorise donc la sobriété.

L'économie sociale joue un rôle clé dans la transition énergétique en favorisant des solutions collectives, équitables et durables. Elle incarne une solution de rechange concrète au modèle économique traditionnel et propose des réponses adaptées aux enjeux environnementaux et sociaux.

L'économie sociale agit comme levier pour :

- Transformer le modèle économique actuel.

- **Démocratiser l'économie** en favorisant la participation citoyenne et le partage du pouvoir économique.
- **Restructurer les filières** en mettant en place des systèmes de production et de consommation plus durables.
- **Changer les représentations collectives** en repensant le concept de « succès » et les priorités sociétales.

Mesures phares à mettre de l'avant

1. **Transformer les politiques publiques, les incitatifs économiques et la fiscalité** : soutenir le développement de l'économie sociale, adopter une réglementation favorisant l'innovation sociale et écologique, encourager les modèles équitables.
2. **Développer des outils financiers adaptés** : offrir des moyens financiers à bas seuil pour les initiatives d'économie sociale.
3. **Encourager la collaboration entre acteurs économiques** : favoriser les partenariats et synergies entre économie sociale, entreprises privées et pouvoirs publics. Soutenir la mutualisation et la collaboration entre entreprises et réseaux.
4. **Soutenir l'innovation sociale et technologique**. Renforcer la R&D dans les entreprises d'économie sociale.
5. **Favoriser des comportements durables** grâce à des incitations et des réglementations.
6. **Renforcer les acteurs communautaires** : soutenir les mouvements sociaux et les initiatives locales pour accélérer la transition.

Freins, incertitudes, pistes à explorer

- Fiscalité (charges élevées sur certains acteurs)
- Lobbying des groupes d'intérêts
- Institutions rigides et règles du jeu inéquitables
- Accumulation du capital, compétition excessive
- Modèle monétaire actuel inadapté à la transition
- Narratifs normalisateurs limitant les initiatives novatrices

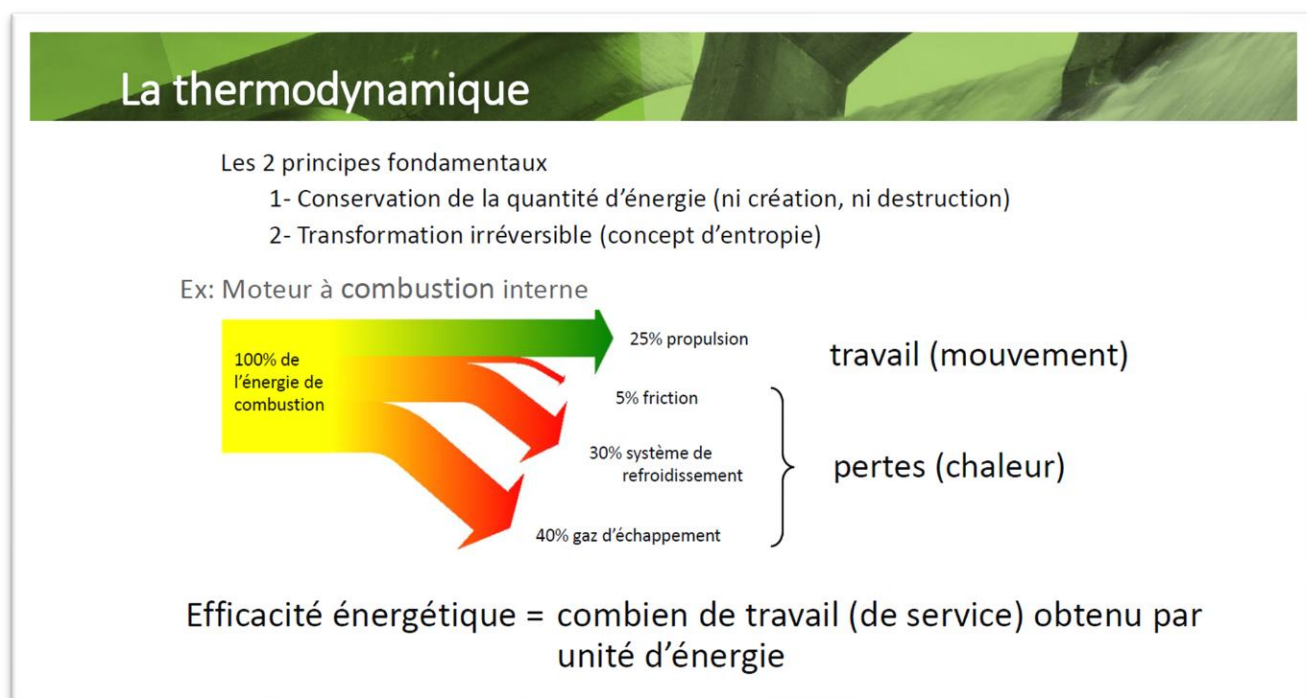
2. EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Points saillants de la présentation de **Louis Beaumier**, directeur exécutif, Institut de l'énergie Trottier, Polytechnique Montréal (**diapositives**, **vidéo**), de l'atelier animé par **Krystof Beaucaire**, doctorant en sociologie, Université Concordia, et des commentaires recueillis sur ce thème **dans le sondage**.

Éléments clés de contexte

La thermodynamique stipule qu'on ne crée pas l'énergie et qu'on ne la détruit pas mais qu'on la transforme et que cette transformation est irréversible (concept d'entropie).

L'efficacité énergétique d'un système est le rapport entre l'énergie utile obtenue et l'énergie totale consommée. Elle vise à obtenir le plus de travail possible avec la même quantité d'énergie.

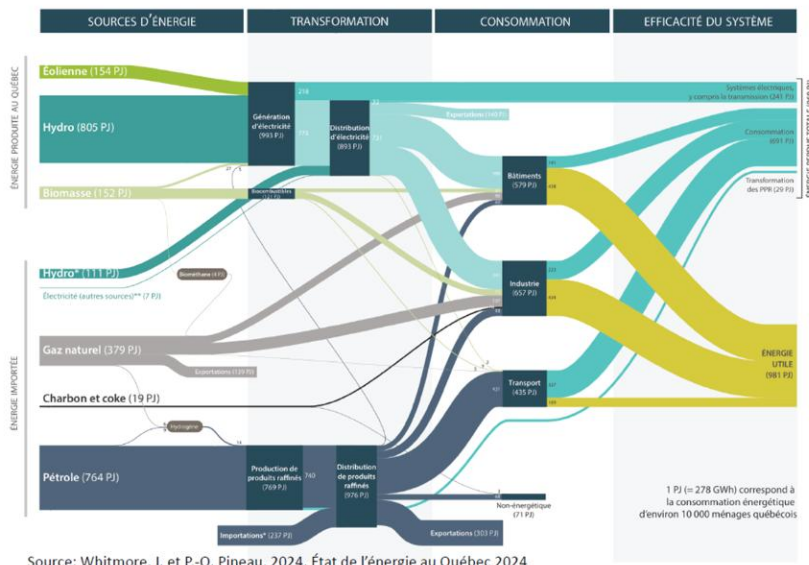


Diapositive extraite de la présentation de Louis Beaumier

L'efficacité systémique dépend non seulement de l'efficacité de chaque composant, mais aussi de la manière dont ces composants interagissent et s'alignent les uns avec les autres. Un problème de cohérence se pose lorsque ces interactions ne sont pas optimisées.

L'efficacité du système énergétique au Québec

GRAPHIQUE 2 • BILAN ÉNERGÉTIQUE DU QUÉBEC, 2021



Source: Whitmore, J. et P.-O. Pineau, 2024. État de l'énergie au Québec 2024

11

Diapositive extraite de la présentation de Louis Beaumier reproduisant un graphique de l'État de l'énergie au Québec 2024 (Whitmore J et P.-O. Pineau). En 2021 au Québec, seulement 981 PJ d'énergie étaient disponibles pour répondre aux besoins des consommateurs d'énergie, alors que presque autant (960 PJ) étaient perdus en raison des inefficacités du système.

Mesures phares à mettre de l'avant

1. Prioriser la cohérence et l'efficacité énergétique systémique.
 - a. Définir un cadre et des règlements en lien avec l'effet rebond. Doter les programmes de financement de règles jumelant sobriété et efficacité pour assurer que les mesures d'efficacité mènent à des baisses absolues de consommation d'énergie.
 - b. **Électrifier, mais électrifier efficacement.** P. ex. : revoir le programme « Chauffez vert » qui subventionne encore les plinthes alors que les thermopompes produisent 2 à 4 fois plus de chaleur avec le même kWh d'électricité.
 - c. Lors de l'attribution de blocs de puissance électrique, **prioriser les usages directement convertibles à l'électricité.**
 - d. **Recourir au stockage énergétique** pour limiter le besoin de nouvelles capacités de production et augmenter la flexibilité du système.
 - e. Dans le contexte de la crise du logement, **densifier, construire des bâtiments plus efficaces et durables à proximité des services et des transports en commun.**
 - f. **Exploiter les réseaux de chaleur** pour diminuer la consommation d'électricité.
2. Encourager les rénovations écoénergétiques et renforcer la réglementation pour la rénovation et les constructions neuves.

3. Ne pas sous-estimer l'entretien qui présente des enjeux énormes en matière d'efficacité énergétique.
4. Établir des normes d'efficacité énergétique.
5. Prioriser les efforts en tenant compte de la consommation d'énergie mais aussi des émissions de GES.
6. Augmenter le prix de l'électricité ainsi que les taxes associées.
7. Informer la population sur les impacts de la consommation des énergies.

Freins, incertitudes, pistes à explorer

Accroître l'efficacité énergétique mène souvent à des baisses de consommation beaucoup moins considérables qu'espéré – et même parfois à des hausses de la consommation totale d'énergie, à cause de l'effet rebond. Cet effet, dont on voit couramment des manifestations, a été observé dès la fin du XIX^e siècle lorsque l'économiste William Stanley Jevons a remarqué que la consommation anglaise de charbon avait augmenté et non diminué après l'invention de la machine à vapeur, beaucoup plus efficace, à cause de la généralisation de cette machine. En raison de ce phénomène (appelé « **paradoxe de Jevons** »), les mesures d'efficacité doivent toujours être implantées en complémentarité avec une démarche de sobriété.



3. BÂTIMENTS

Points saillants de la présentation de
Camille Chabas, doctorante en science de l'environnement (**diapositives**, **vidéo**),
de l'atelier animé par **Denis Boyer**, ingénieur sénior et conseiller scientifique, Écohabitation,
et des commentaires recueillis sur ce thème **dans le sondage**.

Éléments clés de contexte

Les bâtiments résidentiels, commerciaux et institutionnels (CI) consommaient, en 2022, 32 % de l'énergie finale au Québec, dont :

- 14 % pour le CI
- 18 % pour le résidentiel

ce qui représente 55 % de la consommation électrique de la province.

Exemple de la France

- À la suite de la mise en place de la réglementation thermique, la consommation de kWh / personne / m² / an est passée de 470 en 1974 jusqu'à une valeur négative en 2020, grâce à des mesures imposées très sévères dans les années 2000. Depuis 2020, tous les bâtiments neufs en France produisent plus d'énergie qu'ils en consomment.
- Mise en place d'étiquetage environnemental des bâtiments.

Freins pour le Québec

- Rénovations complexes et coûteuses (57 % des immeubles ont été construits avant 1980).
- Aide financière peu avantageuse.
- Réglementation thermique peu sévère.
- Freins culturels et sociaux.

Mesures phares à mettre de l'avant

1. **Réglementations efficaces**, code de construction plus exigeant, cotation énergétique des bâtiments résidentiels.
2. **Aides financières bien ciblées et adaptées, dans une optique d'équité**. Programme PACE (**Property Assessed Clean Energy**) pour les propriétaires. Programme de financement des rénovations écoénergétiques des immeubles locatifs qui ne risquerait pas de pénaliser les locataires moins fortunés (hausses de loyer, évictions, etc.).
3. **Rénovations écoénergétiques : isolation thermique renforcée** (murs, toits, sous-sols); **remplacement des fenêtres** par des modèles performants; **réduction des fuites d'air** grâce à l'étanchéité des enveloppes; **chauffage performant**, thermopompes; ne pas négliger les **bâtiments commerciaux et institutionnels** peu efficaces.
4. **Pour les nouveaux bâtiments** : isolation des murs, toits et planchers; étanchéité de l'enveloppe; ventilation naturelle et optimisation des ouvertures pour réduire les besoins en climatisation; chauffage performant.



5. Initiatives citoyennes à l'échelle des quartiers.
6. Recyclage des matériaux de construction.
7. Récupération de chaleur.
8. Collaborations amplifiées entre institutions gouvernementales, ONG, groupes citoyens et autres.

Freins, incertitudes, pistes à explorer

- Développement de l'habitat participatif : habitat conçu collectivement par un groupe de personnes, composé de logements individuels et d'espaces communs et mutualisés.
- Une remarque sur la redéfinition du confort a été mal reçue dans l'optique de la réalité des ménages plus vulnérables.
- Les contraintes et embûches sont nombreuses : âge des bâtiments, crise du logement, origine des matériaux, climat, code du bâtiment, disponibilité de la main d'œuvre, inflation, tarifs énergétiques, protection des locataires, croissance des inégalités, lobby fossile, taxe carbone, hydro production et transport, taux d'occupation des pièces, manque d'information, réglementation.

4. MOBILITÉ DES PERSONNES

Points saillants de la présentation d'Anne de Bortoli, chercheuse au Centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services (CIRAIG), Polytechnique Montréal ([diapositives](#), [vidéo](#)), de l'atelier animé par Leeloo Vernet, chargée de projet - Campagne transports, Front commun pour la transition énergétique, et des commentaires recueillis sur ce thème dans le sondage.



Éléments clés de contexte

- Environ 5 millions de véhicules personnels circulaient sur les routes du Québec en 2022, pour une population d'environ 8,7 millions de personnes. De ce nombre, 2,2 millions étaient des camions légers (fourgonnettes, véhicules utilitaires sport (VUS) et camionnettes) et depuis 2015, il se vend plus de véhicules de cette catégorie que de voitures. L'écart se creuse d'année en année. ([État de l'énergie au Québec 2025](#)). Même électrifié, un parc automobile de cette envergure ne serait pas compatible avec la sobriété énergétique et matérielle qui s'impose pour freiner l'effondrement de la biodiversité et la surexploitation des ressources. En d'autres termes, il faut non seulement sortir dès que possible les énergies fossiles du transport des personnes mais aussi opter pour des modes et des habitudes de déplacement beaucoup moins gourmands en énergie et en matières.
- Pour ce faire, il faut réduire la place accordée à la voiture dans l'aménagement du territoire, ce qui améliorera la qualité de vie. En parallèle, il faut développer et adopter des modes de transport plus durables. Ce virage peut être un point de départ pour un changement systémique vers une économie des communs et moins d'individualisme.
- Actuellement, l'imaginaire collectif associe souvent le voyage à des destinations lointaines, des « road trips » en vans ou en 4x4, ou des vols en avion. Pour inverser cette tendance, il convient de

de « renverser la valorisation sociale » et de promouvoir des approches écologiques : voyager moins souvent et moins loin; développer et tester les voyages à pied ou à vélo; remplir davantage les véhicules; mettre en vedette des influenceurs écolos.

Mesures phares à mettre de l'avant

1. **Combiner réglementation, incitations financières et campagnes de sensibilisation** pour garantir une transition vers une mobilité plus durable.
2. **Interdire la publicité** pour les véhicules individuels et spécialement les VUS. Éduquer, promouvoir les TC électrifiés et le transport actif.
3. **Encourager l'usage des autocars et le covoiturage**, taxe kilométrique sur véhicules personnels.
4. **Passer aux véhicules électriques** en privilégiant les véhicules légers, notamment les vélos électriques, en optimisant leur durée de vie et en assurant leur accessibilité financière.
5. **Développer des infrastructures adaptées et des offres compétitives** pour encourager le report modal vers les mobilités actives et les transports en commun électrifiés.
6. **Privilégier le train non thermique** pour le transport longue distance.
7. **Changer les imaginaires du voyage**, développer le tourisme et les loisirs verts et locaux.
 8. Densifier les cœurs de quartiers et de villages; encourager les activités locales et le télétravail.



Récapitulatif : 5 mesures

1. Passer à l'électrique



2. Favoriser les mobilités actives



3. Développer des transports en commun désirables



4. Développer le tourisme et les loisirs verts et locaux



5. Se déplacer moins!



CIRAIG

Diapositive extraite de la présentation d'Anne de Bortoli

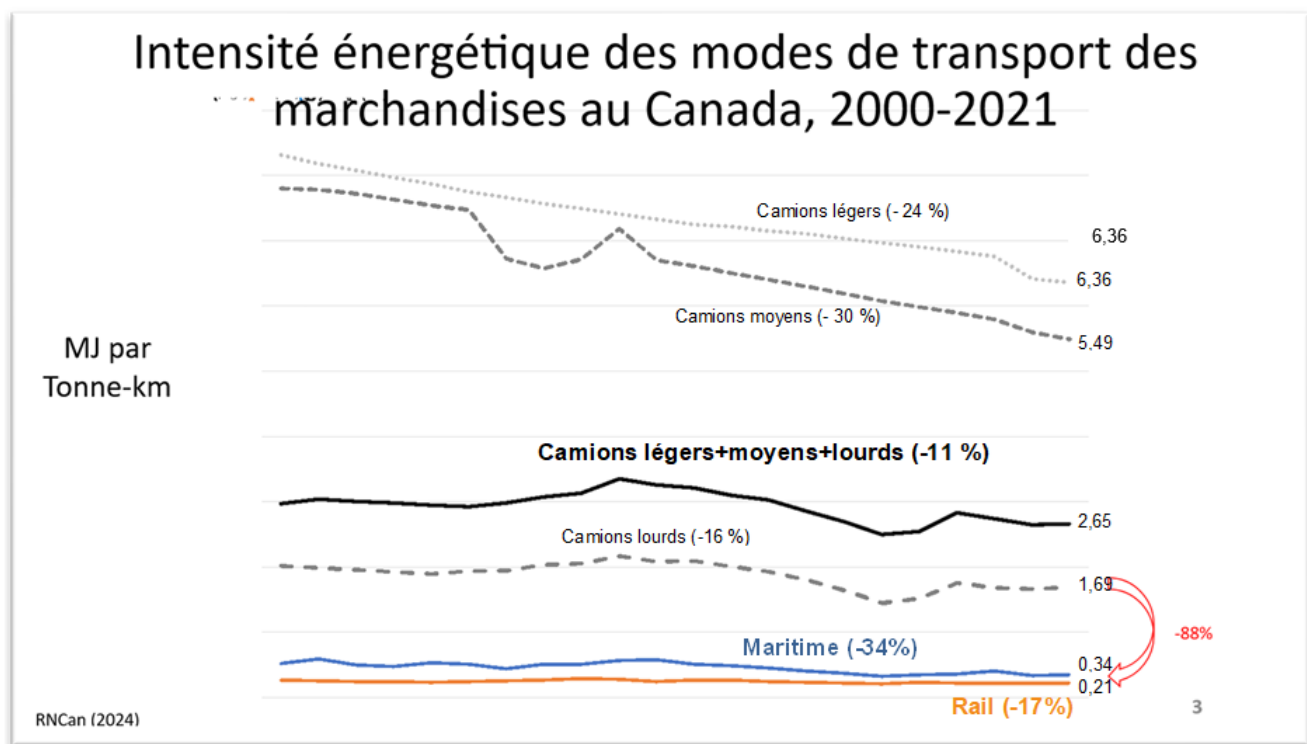
Freins, incertitudes, pistes à explorer

- Parmi les contraintes majeures figurent les coûts de transformation et d'infrastructure, l'aménagement des villes et la culture automobile. L'accessibilité limitée des transports en commun et l'étalement urbain compliquent le passage à des modes durables.

5. TRANSPORT DES MARCHANDISES

Points saillants de la présentation de **Pierre-Olivier Pineau**, professeur au Département de sciences de la décision, HEC Montréal, titulaire de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie de HEC Montréal ([diapositives](#), [vidéo](#)), de l'atelier animé par **Matthieu Mondou**, conseiller principal au développement et associé de recherche, Réseau francophone international en conseil scientifique – RFICS, et **Julien Lépine**, professeur au Département d'opérations et systèmes de décision, Université Laval, et des commentaires recueillis sur ce thème **dans le sondage**.

Éléments clés de contexte

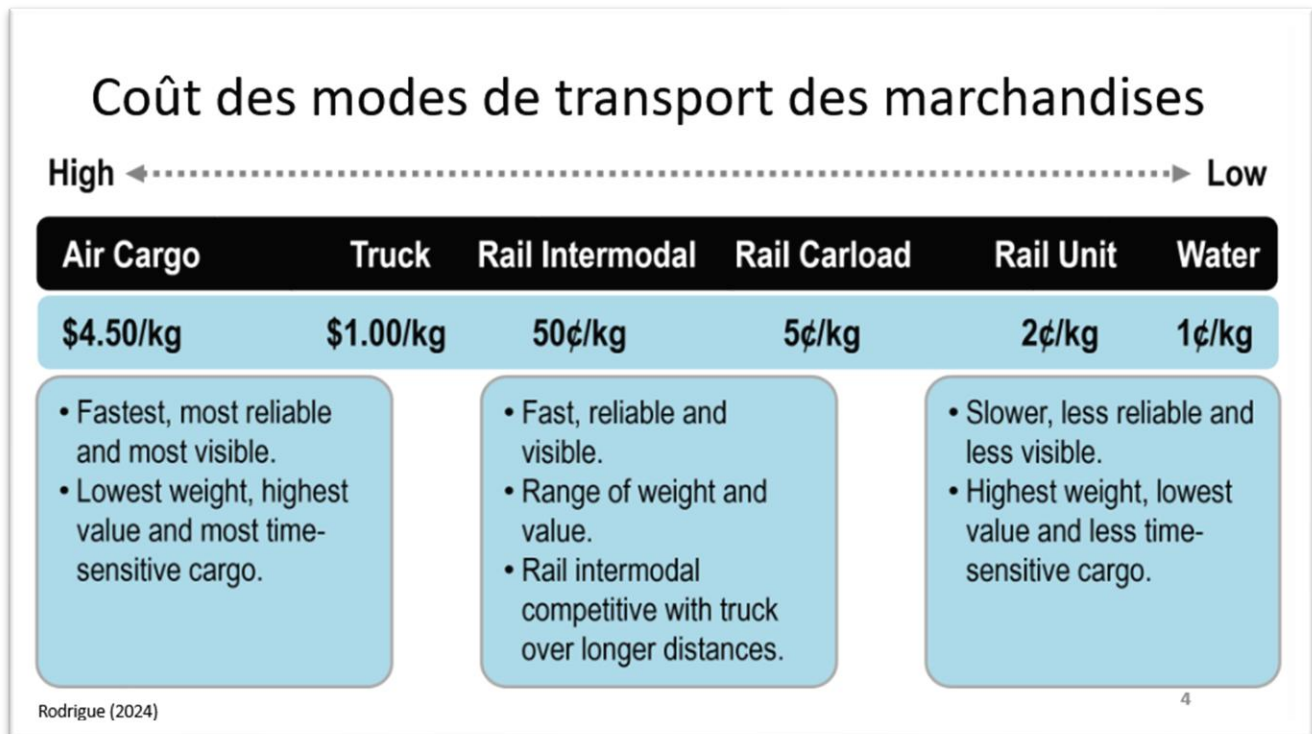


Diapositive extraite de la présentation de Pierre-Olivier Pineau

- Les statistiques indiquent que le transport de marchandises par voies maritimes et ferrées est beaucoup moins énergivore et coûte beaucoup moins cher que le transport des marchandises par voies routières.
- Dans les grands centres, un camion lourd peut avoir jusqu'à sept fois plus d'impact sur la fluidité de la circulation qu'un véhicule de passagers. Les impacts sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont tout aussi significatifs. Les émissions de GES du transport routier de marchandises sont en forte croissance au Québec, ayant augmenté de 61 % entre 1990 et 2021. À eux seuls, les

véhicules lourds routiers produisent 8,7 % des émissions totales du Québec. (Comité consultatif sur les changements climatiques)

- Les choix de modes de transport des marchandises dépendent de nombreux facteurs : les distances à parcourir, les saisons et la météo, la nature des produits transportés, les infrastructures présentes (voies ferrées, fleuve).



Diapositive extraite de la présentation de Pierre-Olivier Pineau

Mesures phares à mettre de l'avant

L'approche R-T-A: Réduire-Transférer-Améliorer - 4 recommandations :

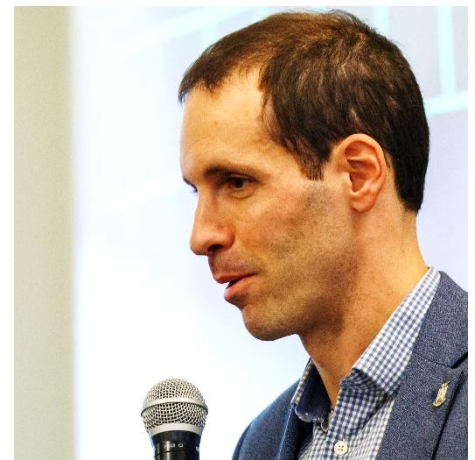
1. **Écofiscalité** pour inciter à réduire et réutiliser les biens matériels afin de réduire le transport de marchandises (taxe kilométrique et sur les matières résiduelles, augmenter le prix du carburant)
2. **Transfert modal vers le rail et le maritime** : 80 % moins d'énergie et de GES
3. **Électrifier les camions légers et moyens** pour les derniers kilomètres
4. **Électrifier les autoroutes** (caténaires)

De ces quatre mesures, les deux premières seraient les plus importantes et les plus porteuses de résultats en termes de diminution de la consommation d'énergie au Québec.



Freins, incertitudes, pistes à explorer

- Il serait pertinent de quantifier le potentiel de transfert modal en excluant les marchandises qui peuvent difficilement être transportées autrement que par camion. P. ex., selon la dernière [enquête nationale sur le camionnage](#) (2006-2007), 17 % des marchandises transportées par camion étaient liées au bois et 16 % étaient liées aux produits alimentaires, deux catégories dont une partie continuera à dépendre du camionnage puisque la coupe des arbres se fait à différents endroits éloignés des voies ferrées et que les aliments frais se prêtent mal au transport par trains. De plus, tant que les trains sont alimentés au diesel, il faut prendre en compte la forte consommation de carburant liée à chaque redémarrage; l'ajout de trop nombreux arrêts serait problématique en termes d'émissions de GES.
- La culture de livraison et de consommation « juste à temps » pourrait être un frein majeur au transfert modal du camionnage vers le rail et le maritime. L'absence d'entrepôts suffisants est aussi un défi à surmonter. Un chantier d'optimisation de la logistique est à prévoir.
- Pour financer l'électrification des autoroutes et encourager le transfert modal, il faudra pénaliser pour une période transitoire l'usage des routes par des gros camions.
- Pour obtenir une taxe kilométrique sur les gros camions, il faudra un lobbying fort et une stratégie de communication robuste. Il faudra aussi fédérer les différents acteurs à convaincre.
- L'état des rails à certains endroits est un point d'interrogation.
- Les gouvernements (provincial et fédéral) sont des acteurs principaux qui doivent placer le transport de marchandises parmi leurs priorités pour comprimer la demande d'énergie et les émissions de GES. Ils sont incontournables, il faut à tout prix chercher à les engager dans ce dossier.



6. INDUSTRIE

Points saillants de la présentation d'Éric Pineault, professeur au département de sociologie de l'UQAM, membre de l'Institut des sciences de l'environnement (ISE) de l'UQAM ([diapositives](#), [vidéo](#)), de l'atelier animé par Audrey Yank, citoyenne engagée et consultante en transition énergétique chez Dunsky Énergie + Climat, et des commentaires recueillis sur ce thème dans le sondage.

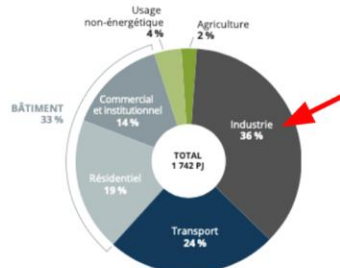
Éléments clés de contexte

- L'industrie est le secteur consommant le plus d'énergie au Québec avec plus de 36 % de la consommation totale. ([État de l'énergie au Québec, 2024](#) PDF)
- La consommation énergétique par habitant attribuable à l'industrie au Québec est plus élevée que celle de la Norvège, du Canada, de la Suède, de l'Ontario, des États-Unis et de la Chine. Elle est plus de 2 fois plus élevée que celle de l'Allemagne et près de 4 fois plus élevée que la moyenne mondiale. ([État de l'énergie au Québec, 2024](#) PDF)
- L'électricité fournit 53 % de l'énergie consommée par l'industrie. Elle est peu coûteuse et considérée « verte ». La « productivité énergétique » est faible et on observe une forte présence de secteurs très énergivores, notamment le secteur de l'aluminium et des métaux, qui est le principal consommateur d'énergie au Québec.
- Les secteurs dits *EX-EX* (exportateurs-extracteurs) caractérisent l'industrie québécoise. Ils se trouvent souvent dans des régions mono-industrielles ou faiblement diversifiées (dépendance à ces secteurs). Ils transforment des matières premières (bois, métaux) en produits semi-finis qui sont finis ailleurs. Ils exigent des volumes importants et dépendent des marchés étrangers pour la vente mais souvent aussi l'approvisionnement (petit maillon d'une longue chaîne de valeur).
- Verrous énergétiques :
 - Couplage d'intensité capitaliste et énergétique. Très long cycle d'amortissement d'énormes capitaux fixes dans des industries qui demandent beaucoup d'énergie.
 - Énergie propre à faible coût désincite à investir dans l'efficacité, surtout pour les multinationales qui sont plus motivées à investir dans l'efficacité ailleurs dans le monde.
 - Effet verrou sur les régions, qui ont peur de perdre les emplois et les retombées, qui sont importantes et structurantes (« syndrome Fonderie Horne »).

Industrie dans le contexte énergétique

Source: État de l'Énergie, 2024

B) Consommation par secteur d'activité



Sources : Statistique Canada, 2022 (tableau 25-10-0029-01); Navius, 2022; MERN, 2022 (communication personnelle).

GRAPHIQUE 21 • COMPARAISON DE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE PAR HABITANT DU QUÉBEC AVEC CELLE D'AUTRES PAYS, 2021



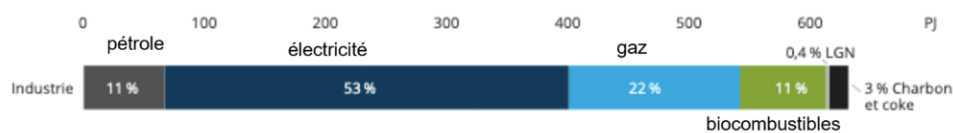
Sources : AIE, 2023; sauf * pour le Québec et l'Ontario, Statistique Canada, 2023 (tableau 25-10-0029-01).



UQAM ISE
Institut des sciences de l'environnement

Diapositive extraite de la présentation d'Éric Pineault reproduisant un graphique de l'État de l'énergie au Québec 2024 (Whitmore J et P.-O. Pineau)

Consommation énergétique industrielle



Quelques caractéristiques de la consommation énergétique industrielle

- Une électrification avancée à 53%
- Une source d'électricité très peu coûteuse
- Une source devenue « verte et propre »
- Une économie avec une relativement faible « productivité énergétique » (Whitmore, 2022)
- Et donc forte présence de secteurs très énergivores

Secteur industriel	PJ (2016)
Aluminium et métaux non-ferreux	200
Pâtes et papiers	134
Manufacturier autres	113
Raffinage pétrole	36
Mines	33
Sidérurgie	30
Produits chimiques	29
Ciment	11
Foresterie	6

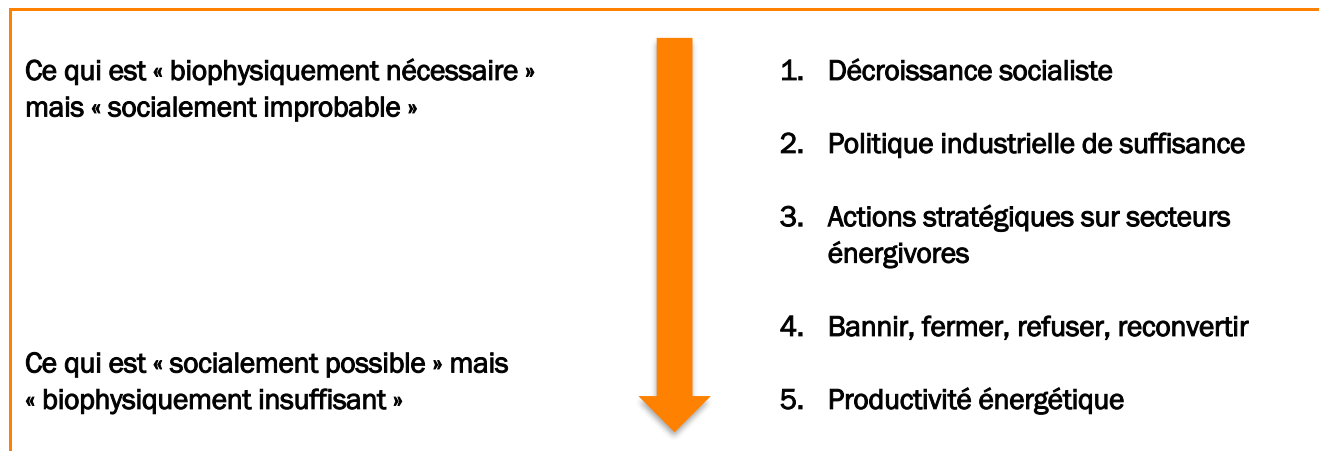
Secteurs EX EX	PJ
Aluminium et métaux non-ferreux	200
Pâtes et papiers	134
Mines	33
Sidérurgie	30
Foresterie	6



UQAM ISE
Institut des sciences de l'environnement

Diapositive extraite de la présentation d'Éric Pineault

Mesures phares à mettre de l'avant



Contenu extrait de la présentation d'Éric Pineault

1. **Décroissance socialiste** – Planification démocratique d'une réduction de la production, de l'emploi et de la demande, en fonction de la capacité de production viable d'énergie, afin de susciter l'adhésion des populations.
 - Limite(s) : résistances politiques, économiques et culturelles extrêmes.
2. **Politique industrielle de suffisance** – Réduction de la dépendance aux exportations, augmentation des circuits régionaux et nationaux, valorisation des matières premières et diversification économique des régions, en passant de la deuxième à la troisième transformation.
 - Limite(s) : Résistances politiques et économiques fortes, ententes commerciales internationales.
3. **Actions stratégiques sur secteurs énergivores** – Cibles de productivité énergétique contraignantes, conditionnalité dans l'accès aux blocs d'énergie.
 - Limite(s) : Dépend de la collaboration néocorporatiste possible.
4. **Bannir, fermer, refuser** – Tamiser l'investissement pour interdire les nouvelles industries énergivores, fermer les industries énergivores non essentielles, bannir certains procédés, produits ou technologies à faible productivité énergétique. Accompagner les industries souhaitant s'implanter au Québec, en ciblant celles avec des pertes énergétiques minimales grâce à un capital socialisé.
 - Limite(s) : résistance économique et ententes commerciales internationales.
5. **Productivité énergétique** – Amélioration de l'efficacité énergétique des processus existants en s'attaquant d'abord aux pertes énergétiques, valorisation des pertes énergétiques, circularité.
 - Limite(s) : effets rebonds, indifférence des multinationales.

Aussi :

6. **Accès aux blocs d'électricité** réservé aux industries qui contribuent à la résilience des régions et du Québec.
7. **Réduction de la consommation**, réutilisation et recyclage.
8. **Miser sur les PME en transition** du Québec.



Freins, incertitudes, pistes à explorer

- Un verrou majeur est celui du marché des exportations, dominé par les grandes multinationales, les banques et les actionnaires. Pour transformer ce secteur, il serait nécessaire de socialiser l'économie, ce qui constitue une démarche ambitieuse à long terme.
- La mise en place d'une politique de décentralisation est une piste clé d'action pour favoriser l'atteinte de la sobriété énergétique.
- Les efforts de descente énergétique dans l'industrie provoquent de l'incertitude. Les gouvernements, le mouvement syndical, les investisseurs, les médias et les mouvements sociaux sont interpellés pour développer une politique industrielle cohérente.
- Attention de réduire la production industrielle sans réduire la consommation : acheter des biens fabriqués ailleurs crée encore plus de pollution.

7. MUNICIPALITÉS ET URBANISME

Points saillants de la présentation de

Daniel Pearl, professeur, Faculté de l'aménagement de l'Université de Montréal. Architecte associé et fondateur de la firme d'architecte l'ŒUF (**diapositives**, **vidéo**), de l'atelier animé par **Élise Ménard**, conseillère - Bâtiment durable et énergie, Vivre en ville, et des commentaires recueillis sur ce thème **dans le sondage**.

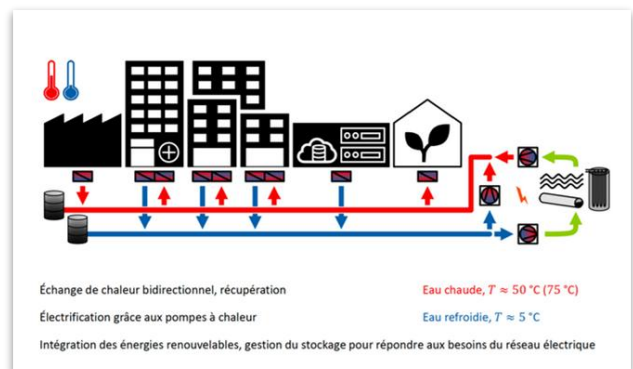
Éléments clés de contexte

Les villes et municipalités du Québec disposent de leviers nombreux et puissants pour induire une baisse de la demande d'énergie. Aucune, à notre connaissance, ne s'est dotée d'un plan visant spécifiquement la sobriété énergétique mais plusieurs ont reconnu que diminuer la consommation d'énergie est un volet essentiel de la décarbonation du territoire et intégré d'importantes mesures de sobriété dans leurs plans climat.



Mesures phares à mettre de l'avant

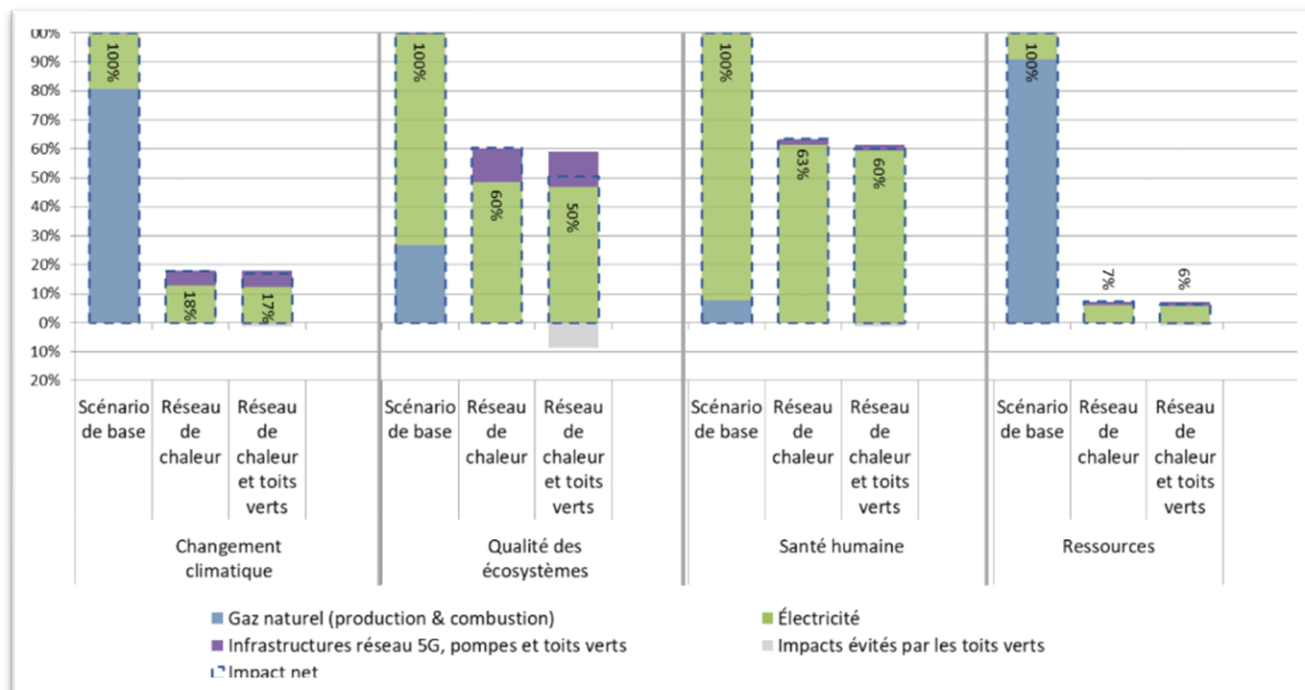
1. Toutes les mesures réglementaires et incitatives diminuant la consommation d'énergie des bâtiments.
 - Exemple : le programme PACE (Property Assessed Clean Energy), offert dans plusieurs provinces canadiennes et états américains, qui permet aux propriétaires de financer des projets d'efficacité énergétique pour leur résidence en remboursant annuellement les montants engagés par l'entremise de leurs taxes foncières, sur une période de plusieurs années. Le 18 février 2025, le maire de Prévost, Paul Germain, et plus de 30 autres élus municipaux publiaient une lettre ouverte dans La Presse pour enjoindre le gouvernement du Québec de lever les obstacles technico-juridiques qui empêchent les municipalités du Québec d'y avoir accès.
2. Toutes les mesures entraînant une réduction des déplacements en voitures individuelles, touchant notamment l'aménagement du territoire, le réseau de transport et le stationnement.
3. Utiliser les outils de l'urbanisme pour déployer une approche « radicalement locale ». Exemples :
 - Créer des réseaux d'énergie partagée dans les quartiers, avec sauvegarde résiliente, assurant une programmation mixte (dans les bâtiments ou à proximité pour partager les énergies résiduelles afin d'optimiser les synergies).



Réseau d'énergie partagée
Extrait de la présentation de Daniel Pearl

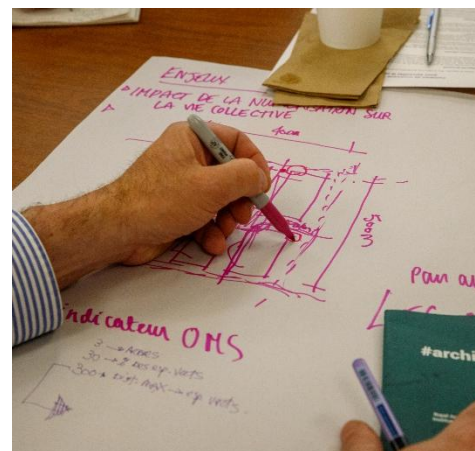
Nota : un règlement limitant les rejets thermiques des systèmes de chauffage et de climatisation présents sur les toits de nombreux bâtiments peut encourager la valorisation de ces rejets (par la création de boucles d'énergie locales) et d'autres mesures comme la végétalisation des toits.

Une analyse cycle de vie (ACV) montre que ce genre d'approche peut avoir des impacts positifs importants sur les émissions de GES, la qualité des écosystèmes, la santé humaine et les ressources.



Diapositive extraite de la présentation de Daniel Pearl

- **Établir des super-îlots** pour promouvoir les quartiers piétonniers et renforcer le traitement des eaux usées *in situ*. Le concept des super-îlots a été développé à Barcelone, où un super-îlot est constitué de 9 blocs bâtis dont les côtés font 400 m où seuls les véhicules motorisés des résidents, des services municipaux et d'urgence peuvent circuler. Dans la première phase de mise en place, la vitesse y est limitée à 20 km/h, puis à 10 km/h dans la deuxième phase, afin que les piétons les plus vulnérables, comme les enfants et les personnes aveugles, y circulent en sécurité. [Plus de détails ici.](#)



- **Complexifier et densifier les quartiers existants** pour qu'ils atteignent un équilibre entre empreinte écologique et capacité d'accueil.



Augmenter les espaces publics en même temps qu'on augmente la densité. Attention à la lumière, à l'ensoleillement, au vent, aux vues. Imposer une mixité socio-économique dans chaque nouveau projet (règle 30-30-30 qui assure la mixité dans les quartiers de Montréal en intégrant des logements à 30 % abordables, 30 % sociaux et 30 % familiaux).

- **Construire des logements abordables et résilients**, conçus pour limiter au maximum le besoin de chauffage et de climatisation.

Il est possible de construire des bâtiments presque passifs aujourd'hui, même au centre-ville de Montréal, dans des quartiers très denses où les îlots de chaleur sont intenses. P. ex. : immeuble sans couloirs où toutes les unités sont traversantes et où même l'ascenseur est à l'extérieur, avec micro-forêt adjacente.

- **Investir dans les microforêts, les toits verts et le confort thermique dans les espaces publics**, surtout dans les quartiers où vivent les personnes les plus vulnérables.

Freins, incertitudes, pistes à explorer

- Plus d'arbres, plus de piétons, moins d'automobiles. Le besoin d'un changement de paradigme est discuté depuis des décennies mais les urbanistes ne sont pas toujours entendu·es et les obstacles au changement sont nombreux : les habitudes ont la peau dure, la « culture du char », la bureaucratie municipale ou simplement le cadre bâti ou l'individualisme.
- Il faut prendre en compte la force de mobilisation potentielle des citoyen·nes menacé·es ou dérangé·es par des projets locaux ainsi que les risques d'écogentrification.
- L'importance du discours de santé publique est à souligner car il s'agit d'une voix légitime qui pourrait faire avancer les choses.
- La nature et la durée des mandats des élu·es n'encouragent pas les politiques audacieuses et long-termistes.

L'engagement des organismes communautaires et des plus jeunes générations, animés par une perspective globale de changement, est très important.

8. CONSOMMATION ET DÉCHETS

Points saillants de la présentation de

Cécile Bulle, professeure au département de stratégie, responsabilité sociale et environnementale de l'UQAM, codirectrice du consortium international de recherche sur l'analyse du cycle de vie et la transition durable, la principale unité de recherche du CIRAIG (**diapositives**, **vidéo**), de l'atelier animé par **Mélanie McDonald**, directrice exécutive, Chemins de transition, et des commentaires recueillis sur ce thème **dans le sondage**.

Éléments clés de contexte

- Il ne suffit pas de réduire la consommation d'énergie au Québec car l'énergie utilisée ailleurs pour produire des biens consommés ici augmente beaucoup l'empreinte de notre consommation. Cette augmentation s'explique, par exemple, par l'achat de vêtements fabriqués en Chine ou en Inde, d'aliments produits un peu partout dans le monde ou encore de matériaux de construction importés.
- En ce qui concerne les déchets, l'enjeu principal n'est pas leur traitement mais bien leur élimination à la source car la production et le transport des matières qui sont éventuellement jetées (emballages, aliments gaspillés, objets à usage unique ou à courte durée de vie, etc.) a plus d'impact sur la production de GES et la consommation d'énergie que la gestion des matières résiduelles.
- Les incitatifs à la surconsommation sont nombreux et puissants : la publicité; les bas prix de certains biens dus à la mondialisation; Noël et les anniversaires, qui sont des traditions bien ancrées; le manque de temps et d'information, le commerce en ligne, le « just in time »; la culture de performance; les emballages imposés par les fabricants et commerçants.



Mesures phares à mettre de l'avant

1. **Investir dans l'éducation. Mettre fin à la pression sociale concernant la consommation.** Déconstruire les normes sociales concernant le « just in time », le manque de temps, le commerce en ligne, la surconsommation lors des fêtes, la vision du confort, l'idée de succès... Inculquer des valeurs de sobriété et de partage dès le plus jeune âge.
2. **Prioriser les mesures visant la mobilité, le bâtiment et l'alimentation.**
3. **Démocratiser les connaissances à propos des impacts du cycle de vie de la consommation** pour guider des choix éclairés et donner un pouvoir aux citoyens, celui de prendre des décisions en connaissant les bons ordres de grandeur.

4. **Ne pas oublier l'énergie consommée ailleurs pour soutenir nos modes de consommation ici :** les émissions de CO₂ n'ont pas de frontière. Arrêter de produire au Québec réduirait la consommation d'énergie ici, mais ne résoudrait en rien les enjeux climatiques, au contraire.
5. **Réduire la production de matières résiduelles.** Réutiliser les biens, les recycler et les valoriser mais surtout éviter les impacts d'une production inutile gaspillée ou de ce que l'on remplace.
6. **Interpeller nos gouvernements** pour qu'ils se montrent exemplaires et nous offrent des services sobres.
7. **Fournir aux personnes défavorisées des options abordables** de consommation écoresponsable.
8. **Développer l'écoconception.**
9. **Miser sur l'écofiscalité.**
10. **Réglementer** pour limiter les importations et assurer une transparence sur les produits.
11. **Adopter des réglementations contraignantes et sévères** sur les garanties, la durabilité, la réparabilité, la publicité... Restreindre la publicité.
12. **Encourager la production locale et l'économie sociale et solidaire.**
13. **Soutenir les initiatives zéro déchet et anti-gaspillage alimentaire.**
14. **Diminuer la fréquence de ramassage des déchets.**

Freins, incertitudes, pistes à explorer

- La sobriété énergétique fait face à un verrou culturel, certaines personnes ne savent pas ce qu'elle désigne et comment l'atteindre.
- Les citoyen·nes et les gouvernements doivent agir chacun à leur échelle.
- Il faut accorder les projets liés à la sobriété au long terme et non à la durée d'un mandat politique.
- L'éducation soulève un gros point d'interrogation : c'est le levier majeur, mais un levier qui prend du temps et de l'énergie. Un constat effrayant quand on sait que le temps est compté.

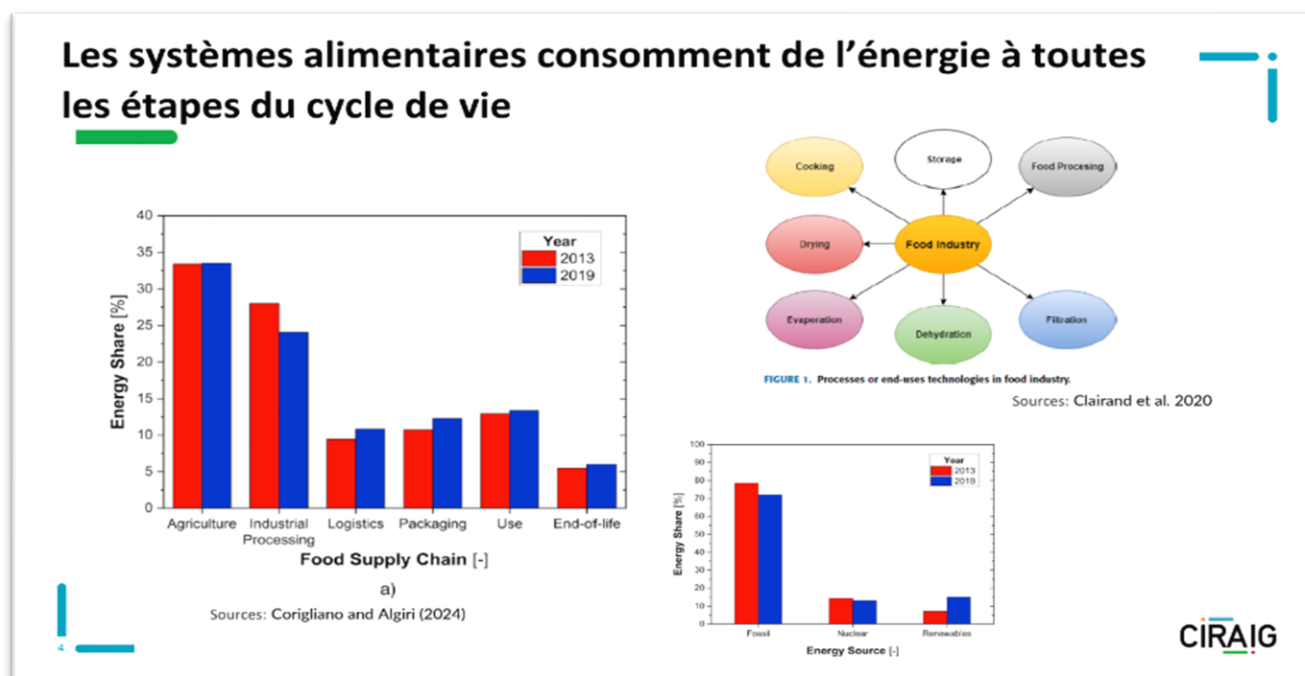


9. AGROALIMENTAIRE

Points saillants de la présentation de
Catherine Houssard, agente de recherche et gestionnaire de grands comptes au CIRAIG, cofondatrice et directrice générale par intérim de l'OBNL PolyCarbone (**diapositives, vidéo**), de l'atelier animé par **René Audet**, professeur à l'UQAM, titulaire de la chaire de recherche sur la transition écologique, et des commentaires recueillis sur ce thème **dans le sondage**.

Éléments clés de contexte

- Concilier croissance de la population et sobriété énergétique est un grand défi puisqu'il faudra :
 - nourrir jusqu'à 10 milliards d'humains en 2050 sur une planète aux ressources limitées;
 - préserver la santé des sols et les services écosystémiques;
 - gérer la compétition sur l'usage des terres (usage alimentaire, usage énergétique, produits biosourcés, stockage de carbone...).
- Les systèmes alimentaires sont émetteurs de GES et représentent 30 % de la consommation mondiale d'énergie.
- Les systèmes alimentaires consomment de l'énergie à toutes les étapes du cycle de vie.



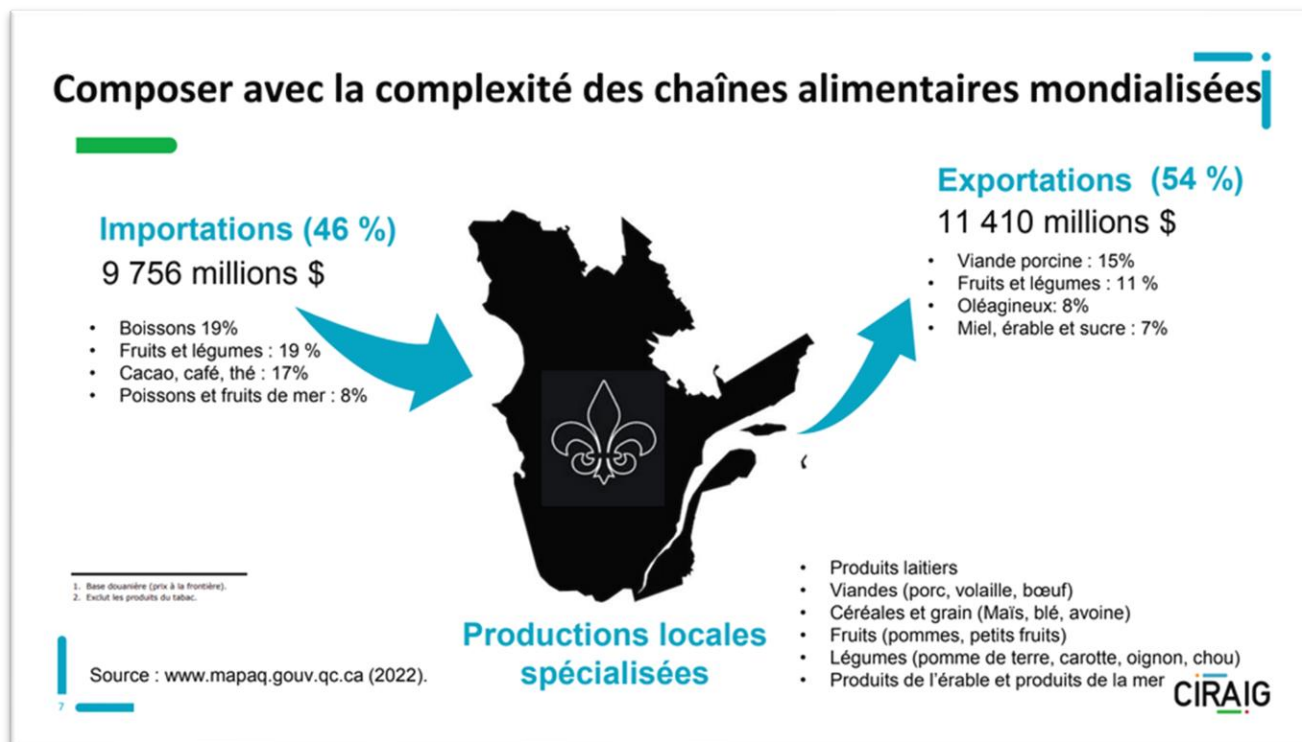
Diapositive extraite de la présentation de Catherine Houssard

- Il y a des écarts importants entre les pays industrialisés et les pays en développement. Les systèmes alimentaires des pays industrialisés se caractérisent par l'ultra-transformation et le transport des denrées sur de longues distances.
- Certains procédés sont extrêmement énergivores : séchage, chauffage et réfrigération.

Mesures phares à mettre de l'avant

1. Adopter une approche systémique.

- Nécessité de réduire les inégalités.
- Composer avec la complexité des chaînes alimentaires mondialisées.
- Adopter l'approche cycle de vie. Privilégier les aliments locaux mais de saison.



Diapositive extraite de la présentation de Catherine Houssard

2. Redéfinir le contenu de nos assiettes.

- Protéines végétales locales.
- Produits peu transformés.
- Conservation à température ambiante.

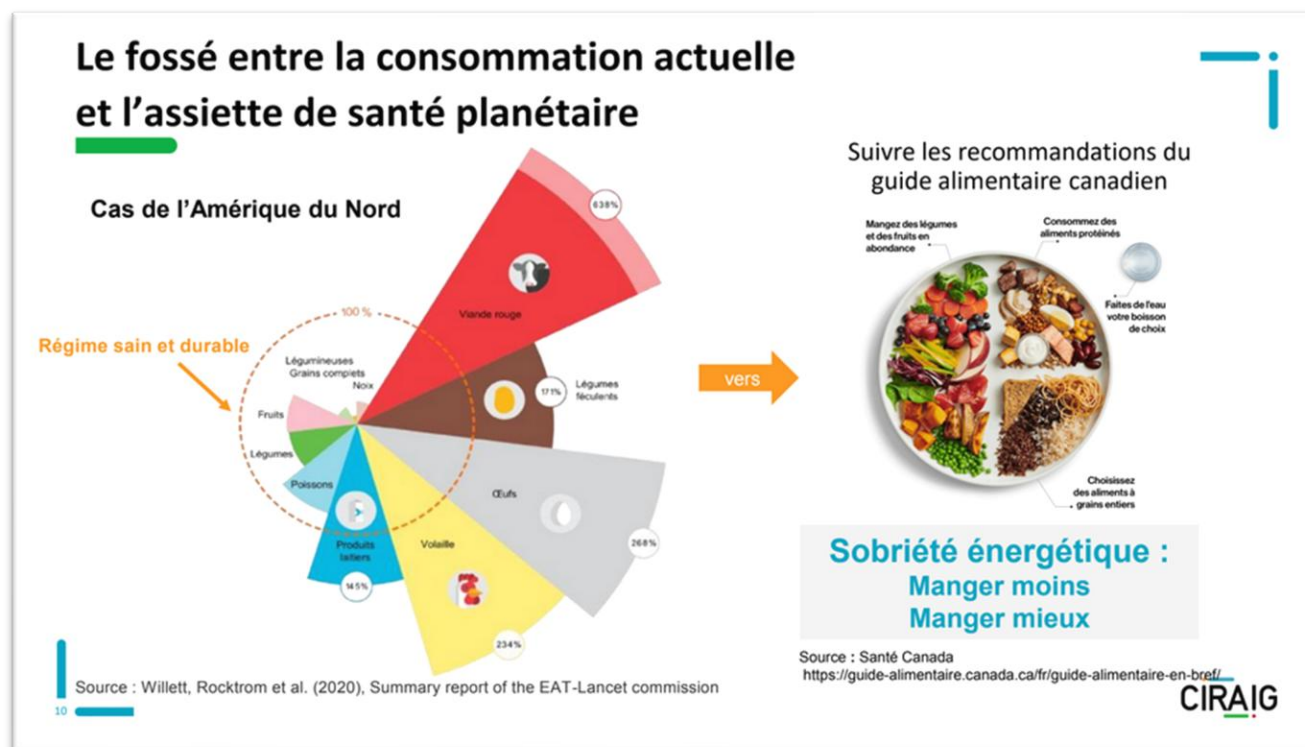
3. Optimiser les flux de matières et d'énergie.

- Réduire à la source les pertes et gaspillages alimentaires.
- Mieux valoriser les co-produits de l'industrie alimentaire.
- Miser sur les systèmes d'échange et de récupération d'énergie et de matière.

4. Réorganiser nos territoires et activités agricoles.

- Changer les pratiques agricoles : agriculture de précision, agriculture régénératrice.
 - Commentaire d'une participante : « L'agriculture de précision est une fausse solution. ».
- Multiplier les fonctions du territoire agricole.
- Mobilité durable pour les derniers kilomètres de nos aliments en ville.

5. Partager les savoirs et mutualiser les ressources.



Diapositive extraite de la présentation de Catherine Houssard

6. Les participant·es à l'atelier ont identifié 3 « clusters » :
 - 1) Initiatives locales, mobilisation et innovation sociale : commerces de proximité, marchés publics, entrepreneurs, organismes communautaires, Plan de développement d'une communauté nourricière (PDCN).
 - 2) Intermédiaires : accords commerciaux, système de redistribution/récupération des denrées, supermarchés, distributeurs, transformateurs, gestion de l'offre, disponibilité des terres.
 - 3) Gouvernance provinciale et fédérale : UPA, régulateur (MAPAQ), système de prix exogène.

Des mesures de sobriété énergétique du secteur agroalimentaire pourraient être instaurées si le *cluster* 1 (exigeant moins de temps et d'efforts) faisait pression sur les éléments du *cluster* 3 (considérés comme immuables).

La collaboration des éléments du *cluster* 3 permettrait de réaliser des changements rapides.

7. Recréer un lien entre les consommateurs et les producteurs agricoles.
 - P. ex. : par une coopérative de consommateurs du genre « C'est qui le patron?! ».





Freins, incertitudes, pistes à explorer

Il doit y avoir un effort commun vers l'atteinte des objectifs. Même si les institutions de gouvernance provinciales et fédérales peuvent être considérées comme immuables, il est important de leur demander des changements, car ce sont elles qui ont le pouvoir de faire avancer les choses.

10. TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Points saillants de la présentation de
Martin Deron, responsable du défi numérique, Chemins de transition, Université de Montréal
(**diapositives**, **vidéo**),
de l'atelier animé par **Claude Vaillancourt**, président d'Attac Québec,
et des commentaires recueillis sur ce thème **dans le sondage**.



Éléments clés de contexte

Le numérique joue un double rôle, à la fois comme secteur autonome et comme application transversale pour d'autres secteurs. Cette dualité complique les efforts de réduction de son empreinte énergétique tout en soutenant des gains d'efficacité dans d'autres domaines.

Nos sociétés sont de plus en plus numérisées. On leur attribue un rôle important pour la transition socio-écologique. Mais sous le voile de l'immatérialité se cachent :

- Une empreinte environnementale croissante : L'infrastructure numérique repose sur des appareils matériels et des centres de données gourmands en énergie. La consommation énergétique des centres de données passera de 500 TWh en 2022 à une projection de 1000 TWh d'ici 2028, selon l'Agence internationale de l'énergie.
 - Énergie, mais aussi GES, ressources naturelles, pollutions diverses.
 - Fabrication, utilisation, fin de vie (équipements, infrastructures, centres de données).
- Une contribution à la décarbonation pour le moment incertaine :
 - Accélération
 - Effets rebonds : les gains d'efficacité réalisés par les technologies numériques sont souvent annulés par une utilisation accrue des ressources, notamment dans des domaines comme la finance, le marketing et l'industrie fossile.

- Des tensions d'approvisionnement de plus en plus courantes et à prévoir : les infrastructures numériques dépendent de ressources rares et non renouvelables, ce qui entraîne des tensions croissantes dans les chaînes d'approvisionnement.
 - Énergie
 - Eau, facteurs géopolitiques ou économiques
 - Vulnérabilité des infrastructures

Les trajectoires du numérique doivent être redirigées en profondeur pour devenir compatibles avec une réduction de la consommation d'énergie.

Les capacités d'optimisation du numérique doivent être repensées au sein d'une logique de réduction pour espérer en voir les bénéfices au sein du secteur mais également pour les autres secteurs.

Il faut pouvoir imaginer et faire advenir des sociétés moins dépendantes des technologies numériques. La place des technologies numériques doit faire l'objet d'une priorisation collective. Il faut adopter des modèles d'affaires innovants, basés sur la mutualisation et les communs.



Mesures phares à mettre de l'avant

1. Penser l'**optimisation** au sein d'un paradigme de réduction.
2. Mettre en place des lieux de délibération pour **prioriser collectivement** le numérique.
3. **Conditionnalité** des projets/infrastructures.
4. Adopter/diffuser des **modèles d'affaires compatibles** avec la transition.
5. Allonger autant que possible la **durée de vie** des équipements, notamment par la réparation et la mutualisation.
6. Développer une **coopération entre gouvernements, entreprises et société civile**.
7. **Informar la population** sur les enjeux du numérique, encourager des pratiques d'utilisation durable des technologies.
8. **Refuser les centres de données** de compagnies étrangères sur notre territoire.
9. Favoriser une **utilisation plus ciblée** et moins généraliste de l'intelligence artificielle.

Freins, incertitudes, pistes à explorer

Il apparaît nécessaire de repenser collectivement les trajectoires numériques pour les aligner avec les objectifs de sobriété énergétique et d'équité sociale.

11. MESURES MULTISECTORIELLES



Au-delà du cadre des échanges thématiques, les participant·es ont proposé les mesures multisectorielles suivantes pour favoriser la sobriété énergétique :

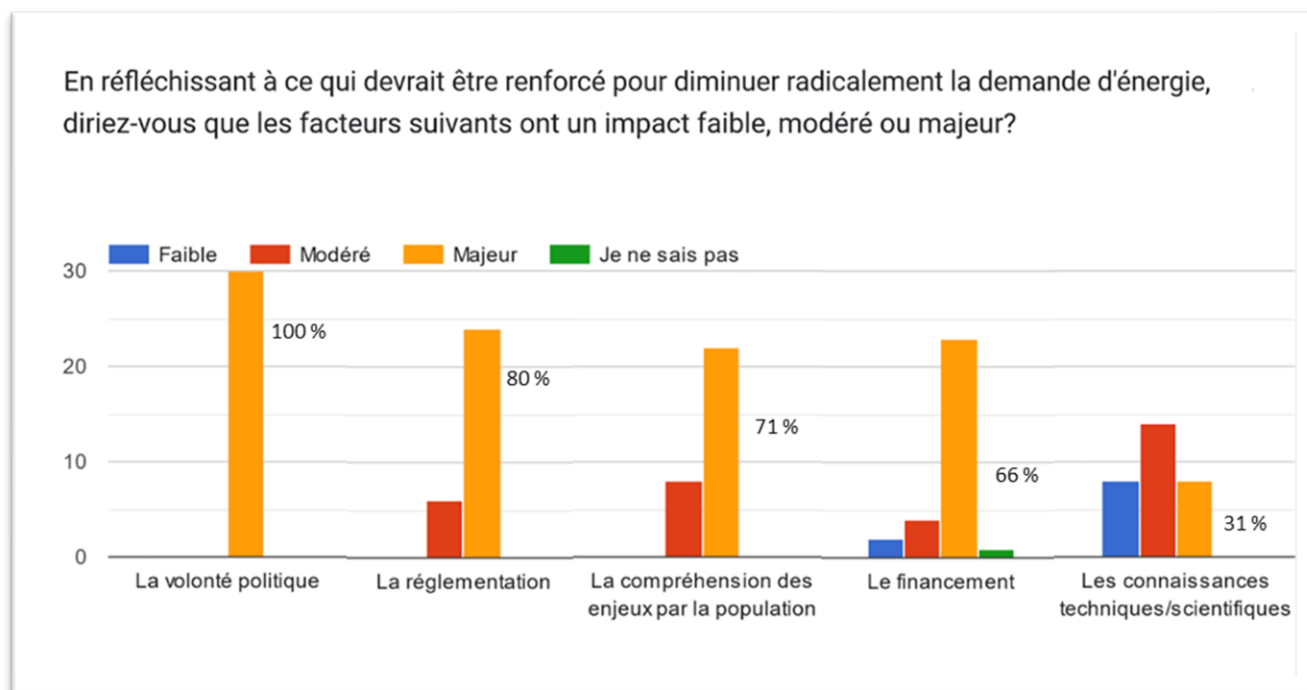
1. **Interdire ou rendre fortement prohibitives certaines utilisations de l'électricité** (minage de crypto-monnaies, hydrogène à destination non industrielle, publicités lumineuses et éclairage une fois les commerces et bureaux fermés); réduire le chauffage des bâtiments commerciaux et industriels la nuit, etc.
2. Engager d'emblée les **populations vulnérables** dans la réflexion sur la sobriété et la transition.
3. **Traiter la sobriété comme une filière** et l'inclure dans les scénarios du Plan de gestion intégrée des ressources énergétiques (PGIRE).
4. Toujours **jumeler les efforts d'efficacité et de sobriété** énergétiques afin d'éviter l'effet rebond.
5. **Réduire drastiquement la publicité** pour tous les produits énergivores.
6. Vaste **campagne d'éducation** pour que la population comprenne les arbitrages nécessaires en matière d'offre et de demande d'énergie; vaste débat de société pour faire ces arbitrages.
7. **Marketing de la sobriété!** Éducation et sensibilisation des citoyen·nes, élu·es et décisionnaires, travailleuses et travailleurs, entrepreneurs sociaux et autres sur les solutions et sur les préjugés à remettre en question, p. ex. culture de la bonne vie = « ma maison, ma cour, mon char ».

8. **Redéfinir les critères de réussite sociale** pour que ceux-ci soient compatibles avec un futur sobre en énergie. Utiliser les outils comme les influenceurs et influenceuses, les publicités, les séries télévisées et les films pour promouvoir ces critères (un peu comme l'a fait l'industrie du tabac à une certaine époque). Cette sobriété ne devrait pas être présentée comme une transformation douloureuse et pénible, mais comme un choix pour atteindre une meilleure qualité de vie.
9. Sobriété en **métaux**, *low tech*, renoncer aux **voyages en avion**, **conserver et restaurer 50 %** du territoire naturel.
10. Toutes ces solutions dans tous les domaines sont porteuses. **L'effort doit être à tous les niveaux.**
11. **Pression politique.**
12. **Réglementation, tarification écologique, mobilisation** pour des objectifs sociétaux positivement perçus.
13. **Traiter sans faute la question de l'extractivisme** pour toutes ces recommandations, sinon on tombe dans un risque énorme d'effet rebond sur l'environnement, le néo-colonialisme et les inégalités sociales.
14. **Augmenter le prix de l'électricité.**



LES FREINS À DÉBLOQUER

Comme on le voit dans le graphique qui suit, les répondant·es au sondage sont unanimes : la volonté politique a un impact majeur. C'est le tout premier facteur qui doit être renforcé pour faire cheminer le Québec vers une diminution radicale de la demande d'énergie.



Réponses au sondage post-activité

Les principales réponses à la question « Quels sont selon vous les principaux obstacles à la réalisation de la descente énergétique? » sont les suivantes, en ordre descendant de nombre d'occurrences :

- manque de volonté politique et lobbys;
- incompréhension des enjeux;
- consumérisme/crainte d'atteinte aux libertés individuelles;
- résistance au changement.



Réponses au sondage post-activité

PRINCIPAUX CONSTATS ET PROCHAINES ÉTAPES



Tel que mentionné plus haut, la journée de travail du 6 décembre 2024 était la toute première activité du volet « Dialogue social » du projet *Décarbonation, descente énergétique et transition porteuse de justice sociale* du Front commun pour la transition énergétique qui, en partenariat avec le SAC de l'UQAM, vise à explorer et promouvoir le concept de sobriété énergétique à l'échelle du Québec. Elle ne visait pas à faire émerger des consensus ou des plans d'action précis, ce qui aurait été prématuré. Elle a plutôt servi à tester l'intérêt des expert·es et des parties prenantes du système énergétique pour la sobriété énergétique, à leur fournir une première occasion de réseautage

autour de cette filière, à faire un survol des mesures envisagées pour induire une baisse de la demande énergétique dans divers domaines et à faire ressortir les préoccupations touchant cet enjeu. Les principaux constats qui en émergent sont les suivants :

- 1. La nécessité de diminuer radicalement la consommation d'énergie au Québec est largement reconnue.** À une exception près, aucun·e expert·e sollicité·e pour participer à la journée *Défi 50 % - L'Heure des choix* n'a décliné l'invitation.

milieux naturels, habités ou agricoles; limiter le développement des gaz de source renouvelable (gaz naturel renouvelable, hydrogène); maintenir les tarifs d'électricité aux niveaux les plus bas possible.
- 2. Une pluralité de raisons explique l'importance que les participant·es accordent à la sobriété énergétique.** Dans le cadre du sondage, 7 à 9 répondant·s sur 10 ont indiqué que selon elles et eux, il est primordial de réduire radicalement la demande d'énergie au Québec tout en abandonnant les énergies fossiles pour les raisons suivantes : limiter le risque de rater la décarbonation du Québec; éviter de harnacher des rivières encore vierges; limiter les coûts de la transition énergétique; assurer la sécurité énergétique du Québec; limiter le risque de pénurie d'énergie; éviter d'augmenter la précarité énergétique; éviter d'en venir à développer l'énergie nucléaire; limiter la construction de parcs éoliens et solaires en
- 3. L'intérêt pour une vaste conversation sur la sobriété énergétique en général et pour sa mise en œuvre dans les divers secteurs économiques est incontestable.** Les réponses à plusieurs questions du sondage post-activité soulignent l'importance que les participant·es accordent à la collaboration, leur motivation à collaborer et leur appréciation du fait que la journée a stimulé la collaboration. La pertinence d'inclure dans ces échanges et actions un vaste éventail d'acteurs et d'actrices dont les connaissances et les perspectives sont diversifiées, complémentaires et parfois contradictoires, fait consensus.

4. Il est nécessaire de s'assurer que la voix des personnes vulnérabilisées est présente et entendue tout au long de cette conversation.
5. L'énergie est un sujet vaste et complexe qui touche pour ainsi dire l'ensemble des activités humaines. Il existe un besoin de **faire connaître les stratégies et outils concrets de la sobriété énergétique même parmi les expert·es et personnes bien informées**. Malgré le calibre élevé des participant·es à la journée de travail du 6 décembre 2024, 58 % des répondant·es ont déclaré avoir découvert plusieurs moyens qu'ils et elles ne connaissaient pas pour diminuer la demande d'énergie.
6. La pertinence de poursuivre la sobriété énergétique dans tous et chacun des secteurs économiques discutés lors de la journée du 6 décembre est indéniable. Néanmoins, quelques thèmes retiennent particulièrement l'attention :
 - a. Alors que l'industrie est le secteur consommant le plus d'énergie au Québec, il semble illusoire de vouloir atteindre la sobriété énergétique sans **revoir notre politique industrielle**, axée en grande partie sur l'attraction d'entreprises étrangères énergivores, et sans réaliser **une certaine socialisation du capital**. L'économie sociale, qui vise la satisfaction des besoins et le bien commun plutôt que l'accumulation, est un des modèles économiques indépendants du grand capital international et susceptibles de favoriser la sobriété.
 - b. Le thème de la **sobriété énergétique des bâtiments** suscite beaucoup d'intérêt en raison du nombre élevé de participant·es qui œuvrent dans ce secteur, de l'impact important des bâtiments sur la consommation énergétique du Québec et spécialement sur les pointes de demande hivernales, et des nombreuses solutions pratiques et rentables qui sont déjà connues et ne demandent qu'à être généralisées.
 - c. La demande énergétique liée aux technologies de l'information et à l'intelligence artificielle (TI et IA) est immense et en croissance accélérée. **Un vaste débat social s'impose pour sensibiliser les milieux politiques et la population aux enjeux que les TI et l'IA soulèvent et faire collectivement des arbitrages judicieux.**
7. Il n'y a **pas de consensus sur le sujet transversal de la tarification de l'électricité** mais les positions sont probablement moins éloignées qu'il n'y paraît.
8. Dans bien des secteurs, les solutions sont connues et réalisables techniquement. **Les freins sont souvent politiques, sociaux et/ou financiers**. L'**absence de volonté politique** est perçue comme étant, de loin, le principal obstacle à la sobriété énergétique.
9. Plusieurs participant·es ont exprimé leur souhait de rejoindre la Table Énergie du FCTÉ ou d'établir une collaboration sur un dossier spécifique. Ces marques d'intérêt ont été accueillies avec beaucoup d'enthousiasme.

10. Les suites proposées incluent :

- a. la **poursuite du dialogue** et l'élaboration d'un consensus sur les actions clés à mettre en œuvre;
- b. la tenue d'**états généraux** sur l'avenir énergétique du Québec;
- c. la **création d'un réseau** et des activités de mobilisation d'un bassin encore plus large d'acteurs et d'actrices;
- d. un **plan d'action visant à éduquer les élu·es et les partis politiques** sur la nécessité de traiter la sobriété énergétique comme une **filière à part entière** et, dans le cas du

gouvernement du Québec, à l'inclure comme telle dans le futur Plan de gestion intégré des ressources énergétiques (PGIRE);

- e. la création de **chantiers de travail et/ou la tenue de forums sectoriels**, potentiellement sur chacun des thèmes abordés pendant la journée de travail mais de manière plus réaliste sur un ou quelques thème(s) ayant particulièrement retenu l'attention;
- f. des activités de **sensibilisation de la population**.

Ces diverses pistes sont en cours d'analyse à la Table Énergie et des choix seront faits en fonction des intérêts et disponibilités des membres de la Table, ainsi que du financement qu'il sera possible d'obtenir. Au moment d'écrire ces lignes, un groupe de travail sur la sobriété énergétique dans les bâtiments se met en place et un forum d'une demi-journée sur la tarification de l'électricité est en voie d'organisation par un des intervenant·es du 6 décembre. D'autres développements seront annoncés ultérieurement. Noter que les personnes intéressées à se joindre à la Table ou à contribuer à la suite du projet d'une autre manière sont chaudement invitées à communiquer avec nous.

Le groupe Descente énergétique de la Table Énergie du Front commun pour la transition énergétique

[Jean-François Boisvert](#), responsable

[Carole Dupuis](#)

[Bruno Detuncq](#)

Le 10 mars 2025

Photos Jacques Lebleu

Annexe 1 – Sobriété énergétique : ce qu'elle n'est pas, ce qu'elle est

Par le groupe Descente énergétique de la Table Énergie du Front commun pour la transition énergétique

Tout le monde le dit : l'énergie la plus économique et la plus décarbonée est celle qu'on ne consomme pas. Ainsi, en cette ère de crise climatique et de pénurie électrique appréhendée, le terme « sobriété énergétique » est sur toutes les lèvres au Québec. Son sens semble toutefois varier grandement selon les personnes qui en parlent.

Plusieurs utilisent « efficacité énergétique » et « sobriété énergétique » comme s'il s'agissait de termes interchangeables, alors qu'il s'agit de deux concepts très différents et complémentaires, et que la première est même parfois l'ennemie de la seconde en raison de l'effet rebond expliqué plus loin.

D'autres cantonnent la sobriété aux changements de comportements individuels alors qu'elle dépend surtout de politiques publiques créant des environnements matériels, réglementaires, tarifaires et fiscaux qui lui sont favorables, fournissant ainsi un cadre qui permet d'en finir avec les petits pas pour agir efficacement.

Un grand nombre semble penser que la sobriété est l'affaire des ménages alors qu'elle concerne au contraire toutes les clientèles des services énergétiques, y compris les commerces, les institutions et les industries.

Ses détracteurs croient qu'on l'atteint en infligeant des mesures punitives aux consommateurs d'énergie pour les forcer à la modération, alors que la sobriété vise à combler les mêmes besoins de façon moins énergivore.

Enfin, certains errent en confondant sobriété et gestion de la pointe de demande, évoquant par exemple l'utilisation nocturne du lave-vaisselle comme mesure de sobriété.

Qu'en est-il?

Efficacité ≠ sobriété

Il y a « efficacité énergétique » quand on améliore les procédés ou la technologie pour rendre le même service, produire le même bien ou faire fonctionner le même appareil en consommant moins d'énergie. Par exemple : une technologie plus efficace peut réduire l'énergie nécessaire pour utiliser un électroménager; avec une voiture de modèle et de poids équivalents mais plus efficace, on dépense moins d'énergie pour franchir les mêmes kilomètres séparant le domicile du travail; un procédé industriel efficace permet de produire le même bien à moindre coût énergétique.

Quant à la « sobriété énergétique », elle consiste à réduire à la source la quantité d'énergie nécessaire pour répondre au besoin et se situe donc en amont du processus de production et de consommation des biens et services. On l'appelle parfois « descente énergétique », « suffisance énergétique » ou plus généralement « baisse des demandes d'énergie ».

Quel que soit le nom qu'on lui donne, la sobriété vise à combler les mêmes besoins de la collectivité (se nourrir, se loger, travailler, vivre au chaud ou au frais, se divertir, etc.) en utilisant des approches moins énergivores. Elle emprunte des voies innombrables qu'on n'associe pas toujours spontanément à l'énergie et que l'Association négaWatt de France a classées en trois catégories qui ne sont pas mutuellement exclusives : la sobriété dimensionnelle, la sobriété coopérative et la sobriété d'usage.

- La **sobriété dimensionnelle** s'obtient en choisissant un équipement adapté au besoin réel. En mobilité des personnes, elle est favorisée, entre autres, par des aménagements et des tarifs qui encouragent l'usage du vélo et découragent l'auto solo (surtout en VUS!). Dans le bâtiment, on l'obtient par exemple en utilisant des ventilateurs plutôt que des climatiseurs, quand la ventilation suffit pour maintenir une température confortable.
- La **sobriété coopérative** met l'accent sur l'usage partagé des biens et services plutôt que sur la possession. Elle inclut ainsi, non seulement l'autopartage qui en est un cas classique, mais aussi le transport en commun. La sobriété dimensionnelle et la sobriété coopérative cohabitent, par exemple, dans le cas d'ensembles d'habitation où la disponibilité d'unités réservées aux invitées permet de se passer de chambre d'amies et de réduire ainsi la surface de chaque logement.
- La **sobriété d'usage**, quant à elle, est présente lorsqu'on diminue la durée ou la fréquence des activités qui consomment de l'énergie. Pour la faciliter, on pourrait exiger l'installation de thermostats programmables dans les constructions nouvelles ou rénovées afin de permettre aux occupantes de réduire automatiquement le chauffage dans les pièces qui sont vides à certaines heures ou pendant les pointes de demande. La mise en place d'une « taxe grands voyageurs », que plusieurs réclament afin de limiter les déplacements en avion, serait une autre manière d'encourager la sobriété d'usage.

D'autres spécialistes de l'énergie insistent sur la sobriété matérielle et la sobriété structurelle.

- En ce qui concerne la **sobriété matérielle**, on pourrait cesser de dilapider beaucoup d'énergie servant à la fabrication et au transport en légiférant pour exclure les objets à usage unique ainsi que les emballages inutiles. Afin de diminuer l'énergie nécessaire pour se nourrir et se vêtir, on peut limiter le gaspillage dans les

entreprises du secteur alimentaire et tourner le dos à la mode éphémère.

- La **sobriété structurelle** fait largement référence au cadre réglementaire et aux grandes infrastructures. Par exemple, favoriser la densification et la mixité des quartiers fait diminuer les distances entre le travail, les commerces et le domicile, et donc la quantité d'énergie nécessaire pour circuler entre ces destinations. L'énergie requise pour acheminer les marchandises pourrait être grandement comprimée par un déplacement des investissements publics du transport routier vers le ferroviaire et le maritime. En France, l'obligation pour les propriétaires de rénover les passoires thermiques relève aussi de la sobriété structurelle.

Quand l'efficacité stimule la demande d'énergie : l'effet rebond

Indiscutablement nécessaire, l'efficacité doit être encouragée de toutes les manières possibles mais doit toutefois être implantée en complémentarité avec une démarche de sobriété, à défaut de quoi elle mène souvent à des baisses de consommation beaucoup moins considérables qu'espéré – et même parfois à des hausses de la consommation totale d'énergie. C'est le cas le plus extrême de l'effet rebond, bien connu depuis la fin du XIX^e siècle sous le nom de **paradoxe de Jevons**.

Par exemple, au Québec, la consommation énergétique par mètre carré de logement a chuté entre 1990 et 2021 mais la baisse par ménage a été beaucoup plus modeste à cause de l'augmentation de la grandeur des logements¹. En transport, les gains d'efficacité des véhicules automobiles ne se sont pas traduits par une baisse correspondante de la consommation d'essence en raison de la croissance du parc automobile, plus rapide que la croissance de la population, conjuguée à la fièvre des VUS. En industrie, une hausse de productivité énergétique est souvent le pont d'or menant à une hausse des ventes et de la production - et donc de la consommation totale d'énergie.

¹ [État de l'énergie au Québec 2024](#) (PDF)

La sobriété ≠ retour à l'âge de pierre mais implique plus d'équité et l'abandon des excès

Les ménages les moins nantis vivent déjà dans des formes de sobriété parfois extrêmes. Bien souvent, ils dépensent des sommes démesurées, par rapport à leur budget, pour vivre dans des passoires thermiques impossibles à chauffer convenablement et conduire des véhicules énergivores pour se rendre à leur travail, sans avoir accès aux aides financières qui permettent aux ménages plus aisés d'isoler leur logement ou de se procurer une voiture ou un vélo électrique.

Le projet de recherche [Living Well Within Limits](#) [LiLi project] mené par [Julia Steinberger](#), Ph. D., auteure principale du rapport du groupe de travail III du GIEC rendu public le lundi 4 avril 2022, a permis de cerner des inégalités spectaculaires entre l'empreinte énergétique des plus fortunés et celle des moins nantis. Il a révélé que 10 % de la population mondiale utilise environ 75 % de l'énergie consommée sur la planète. Il a aussi permis d'établir qu'en 2050, malgré la croissance démographique, il serait possible de fournir à toutes et tous un approvisionnement énergétique décent en diminuant de 60 % la consommation mondiale actuelle d'énergie. En d'autres termes, l'humanité au grand complet pourrait jouir d'une « bonne vie » en 2050 en utilisant 40 % de l'énergie consommée dans le monde aujourd'hui.

Atteindre cette cible exigerait une transformation complète de notre système économique, axée sur l'équité, la suffisance énergétique pour toutes et tous et une maximisation de l'efficacité énergétique.

- L'article complet décrivant la méthodologie, les hypothèses (comment une « bonne vie » est définie, entre autres) et le scénario découlant du LiLi Project [se trouve ici](#). PDF. En anglais.
- Les diapositives d'une présentation donnée par Julia Steinberger à l'Institut de l'énergie Trottier le 4 novembre 2021 [se trouvent ici](#). PDF.
- La vidéo de la même présentation [se trouve ici](#).

Il ressort clairement de ces travaux que la sobriété signifierait la fin des excès qui ont marqué les dernières décennies et mené non seulement à l'actuelle crise climatique et écologique, mais aussi à des iniquités exacerbées à l'extrême. Ils démontrent aussi que, loin des clichés comme le retour à l'âge de pierre, la sobriété peut être heureuse et conviviale, surtout lorsqu'elle s'inscrit dans une démarche d'équité et de partage des ressources. Ce nécessaire changement de paradigme sera sans doute le frein le plus important de la transition socioécologique.

Novembre 2024

Annexe 2 – Des scénarios de descente énergétique ailleurs dans le monde

Par le groupe Descente énergétique de la Table Énergie du Front commun pour la transition énergétique

Aucune des modélisations du système énergétique de l'avenir réalisées jusqu'ici au Québec¹ n'inclut des scénarios ambitieux de sobriété. Néanmoins, des exercices de ce genre ont été menés ailleurs dans le monde et ont donné des résultats très éclairants quant à la faisabilité de la sobriété énergétique, à ses implications concrètes et à la nécessité de miser massivement sur cette avenue pour réaliser la décarbonation en temps opportun. En voici un aperçu*.

* La présentation de ces scénarios n'implique pas que nous endossons les mix énergétiques envisagés par les pays mentionnés. Au Québec, près de 50 % de l'énergie primaire consommée actuellement provient d'électricité de sources renouvelables. Cette énergie pourrait suffire à elle seule à combler la vaste majorité des besoins du Québec s'il adoptait une trajectoire de descente énergétique comparable à celles qui sont citées dans ce document.

GIEC

Dans [son dernier rapport](#) (3^e volet du 6^e rapport), le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) répertorie plusieurs trajectoires illustratives, fondées sur les travaux d'équipes de recherche du monde entier, et révèle que seule la trajectoire « faible demande » offre un espoir raisonnable de contenir le réchauffement planétaire à moins de 1,5 °C sans dépassement temporaire et sans miser sur des technologies de capture et de stockage du carbone, dont les preuves restent à faire.

Selon cette trajectoire, en utilisant les infrastructures autrement et en transformant les manières de fournir les services, il serait possible de se libérer des énergies fossiles et de réduire la demande d'énergie de 45 % en 2050, par rapport à 2020, tout en assurant des conditions de vie décentes à toutes et tous et ce, malgré la croissance démographique.

Le LiLi Project

Le projet de recherche Living Well Within Limits [LiLi project] mené par Julia Steinberger, Ph. D., a permis d'établir qu'en 2050, malgré la croissance démographique, il serait possible de fournir à toutes et tous un approvisionnement énergétique décent en diminuant de 60 % la consommation mondiale actuelle d'énergie. En d'autres termes, l'humanité au grand complet pourrait jouir d'une « bonne vie » en 2050 en utilisant 40 % de l'énergie consommée dans le monde aujourd'hui. Atteindre cette cible exigerait une transformation complète de notre système économique, axée sur l'équité, la suffisance énergétique pour toutes et tous et une maximisation de l'efficacité énergétique.

- L'article complet décrivant la méthodologie, les hypothèses (comment une « bonne vie » est définie, entre autres) et le scénario découlant du LiLi Project [se trouve ici](#) (PDF). En anglais.

¹ Par exemple : [Trajectoires de réduction d'émissions de GES du Québec – Horizons 2030 et 2050 \(Mise à jour 2021\) PDF](#), étude réalisée par Dunsky Énergie + Climat pour le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec; Langlois-Bertrand, S., Mousseau, N. (2022) [Plan pour la carboneutralité au Québec – Trajectoires 2050 et propositions d'actions à court terme PDF](#); [Plan d'action 2035 – Vers un Québec décarboné et prospère](#) d'Hydro-Québec.

Il conclut que « Dans l'ensemble, le présent travail confirme les arguments de longue date selon lesquels les changements économiques et sociopolitiques nécessaires pour faire face à l'ampleur des défis écologiques actuels sont énormes, alors que les solutions technologiques existent déjà. » [Traduction libre.]

- Les diapositives d'une présentation donnée par Julia Steinberger à l'Institut de l'énergie Trottier le 4 novembre 2021 [se trouvent ici](#). PDF.
- La vidéo de la même présentation [se trouve ici](#).

En Allemagne

En Allemagne, [une étude](#) réalisée à l'Université de Cologne pour DENA (l'agence allemande de l'énergie) indique que la neutralité carbone passerait par une baisse de la consommation finale globale d'énergie d'environ 41 % d'ici 2045 par rapport à 2018. [Étude en allemand ici](#). PDF.

En France

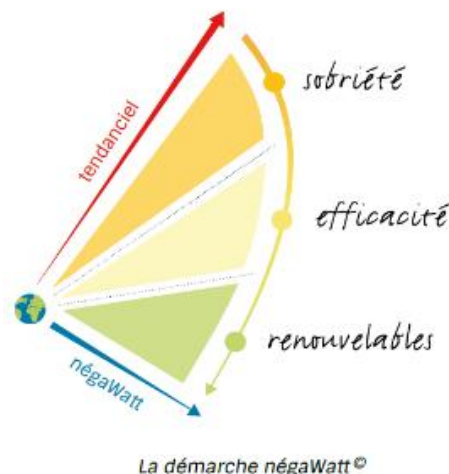
En France, le Ministère de la transition écologique s'appuie sur une vaste étude réalisée par le Réseau de transport d'électricité (RTE) pour faire [ce constat catégorique](#) : « Atteindre la neutralité carbone en 2050 n'est possible que par une grande modération des besoins énergétiques dans les prochaines décennies : il s'agit de baisser de 40 % environ la consommation globale d'énergie d'ici 2050. Cela suppose des efforts continus d'efficacité et de sobriété énergétiques dans tous les champs (industrie, transports, bâtiments) et une politique active d'économies d'énergie ». Le rapport complet du RTE est téléchargeable [à partir de cette page](#).

Toujours en France, selon le 5^e scénario de transition énergétique de l'[Association négaWatt](#), le pays atteindrait en 2050 la neutralité carbone, un

mix énergétique à 96 % renouvelable, une consommation d'énergie primaire divisée par 3 et une production d'énergies renouvelables multipliée par 3. Ce scénario est couplé au scénario de transition agricole, sylvicole et alimentaire Afterres 2050, réalisé par l'association

Solagro, ainsi qu'à un scénario négaMat qui évalue les évolutions possibles de consommation et de production de matériaux (acier, béton, cuivre, plastiques, lithium, etc.). Très

pédagogique, la synthèse du scénario négaWatt présente les mesures concrètes de sobriété et d'efficacité énergétique qui sous-tendent les calculs. [Elle se trouve ici](#). PDF



En Europe

En octobre 2024, le groupe CLEVER a publié dans [la revue à comité de lecture Nature Communications](#) [une étude](#) dont « Les résultats montrent qu'il serait possible de réduire la demande finale d'énergie en Europe de 50 % en 2050, par rapport à 2019, au moins 40 % de cette baisse étant attribuable à diverses mesures de sobriété dans tous les secteurs. Cette réduction permet de faire monter la part des énergies renouvelables à 77 % en 2040 et à 100 % en 2050, avec un besoin très limité d'importations en provenance de l'extérieur de l'Europe et aucune technologie de séquestration du carbone. » [Traduction libre]. Réalisée selon une approche ascendante inédite, l'étude rassemble les parcours de 20 pays dans une vision et un scénario européens. [Le site CLEVER \(en anglais\) se trouve ici](#).

Novembre 2024