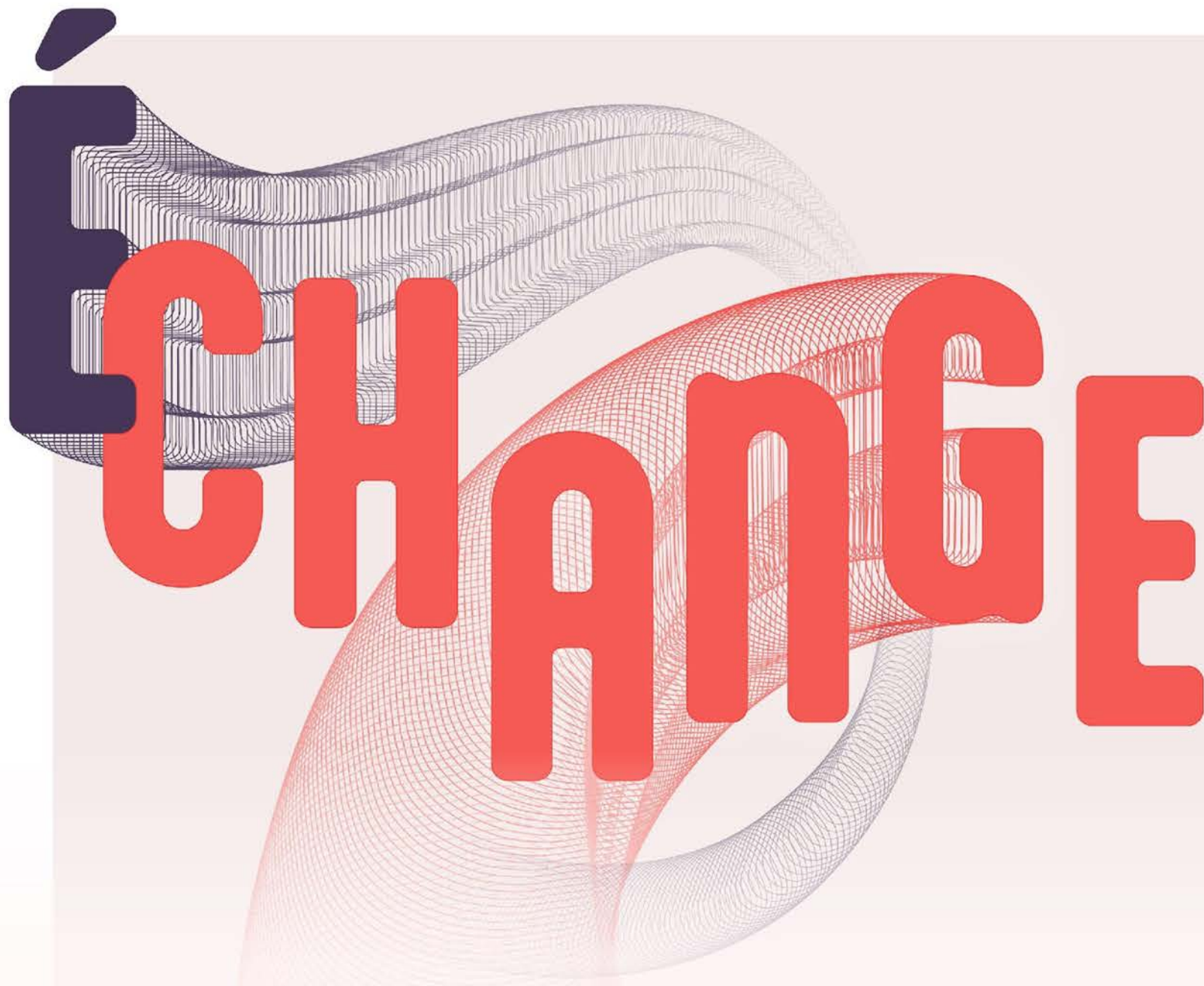




Kate Harland, Cheffe de projet de
recherche
Sachi Gibson, Directrice, Atténuation
Juin 2024

DE CHALEUR

Comment les politiques
d'aujourd'hui stimuleront ou
retarderont **la transition
des bâtiments** vers un
chauffage propre et fiable

Travaux connexes à ce jour

Vers un Canada carboneutre

février 2021



L'électricité **est au cœur de la transition** vers une énergie propre au Canada

Volte-face

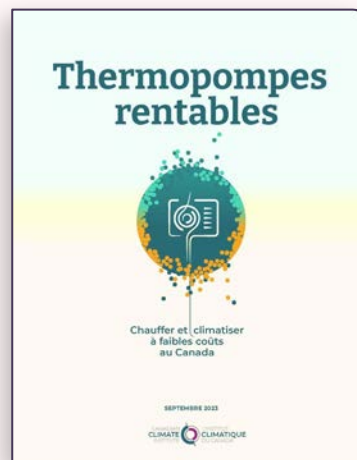
mai 2022



Le chauffage des bâtiments est **crucial** pour comprendre notre avenir en matière d'électricité

Thermopompes rentables

septembre 2023



Dans le cadre de la politique actuelle, les thermopompes sont **déjà rentables** pour de nombreux consommateurs

Échange de chaleur

juin 2024



Mais quel est le **système de chauffage le plus rentable?**



Pourquoi se concentrer sur le chauffage des bâtiments sous l'angle des réseaux?

Manque de progrès

Complexité

Enjeux élevés

...malgré les défis, des progrès sont possibles

Questions de recherche



Quelles sont **les voies les moins coûteuses** vers la carboneutralité au Canada et quelles sont leurs conséquences pour le chauffage des bâtiments?

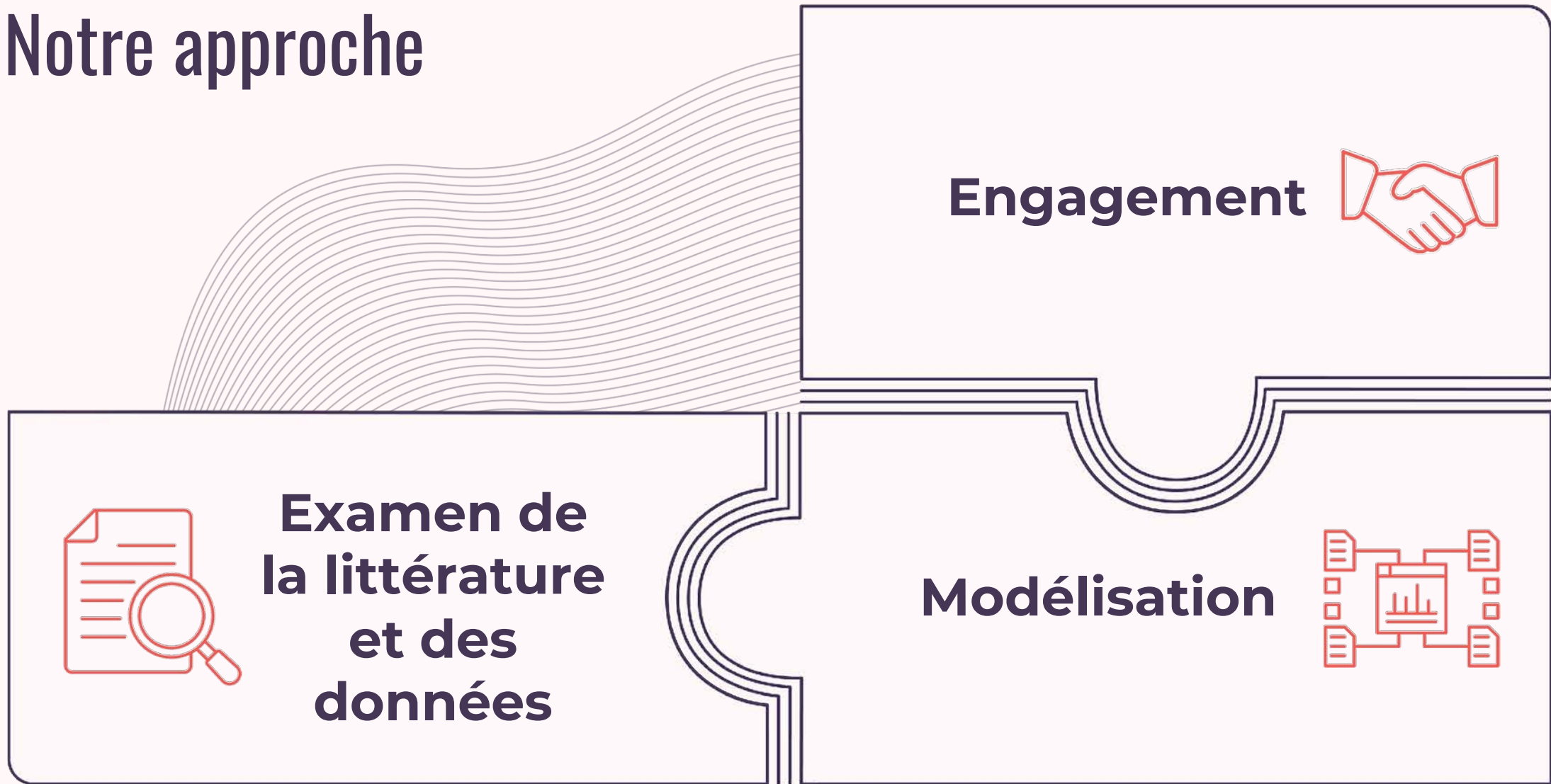


Qu'est-ce qui **entraîne l'inertie** des réseaux et comment y remédier?



Quelles politiques **peuvent contribuer à harmoniser** le chauffage de l'espace immobilier et les réseaux d'électricité et de gaz avec les objectifs de carboneutralité?

Notre approche



CONSTATATIONS

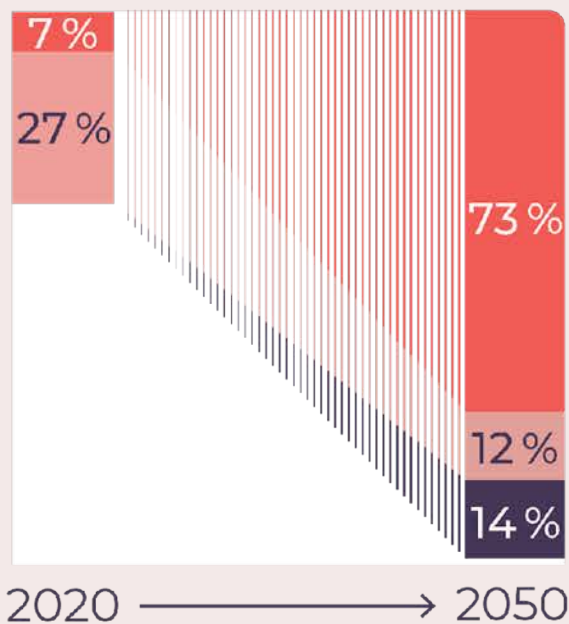
Que signifie une voie au meilleur coût vers la carboneutralité pour le chauffage des bâtiments ?

L'électricité alimente la majeure partie du chauffage des locaux dans le scénario de carbonutralité

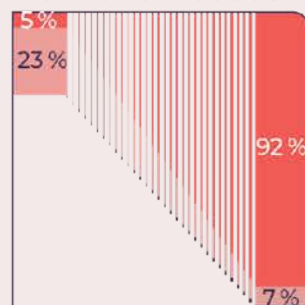
L'électricité alimente la majeure partie du chauffage des locaux dans le scénario de carbonutralité

■ Thermopompe
 ■ Plinthes électriques
 ■ Hybride (thermopompe électrique avec système d'appoint au gaz)

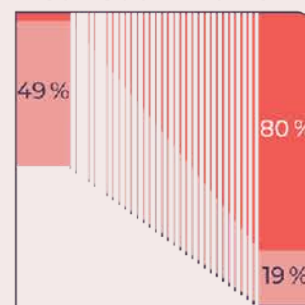
National



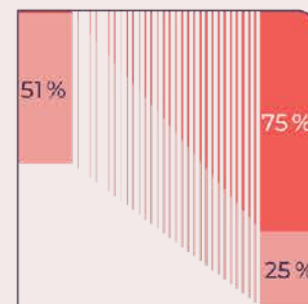
Nouvelle-Écosse



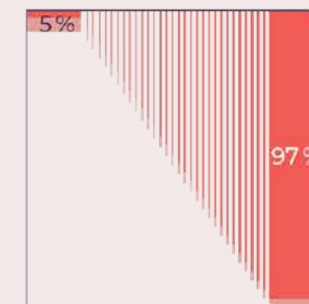
Nouveau-Brunswick



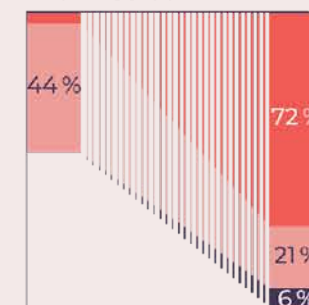
Terre-Neuve-et-Labrador



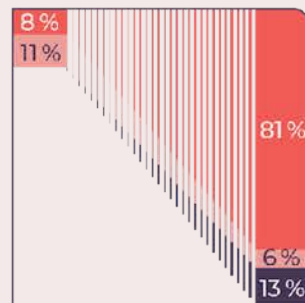
Île-du-Prince-Édouard



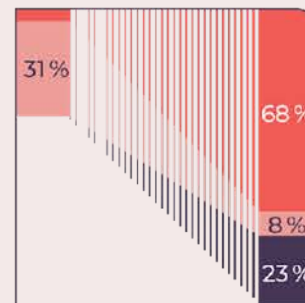
Manitoba



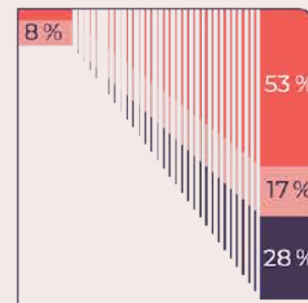
Ontario



Colombie-Britannique



Saskatchewan

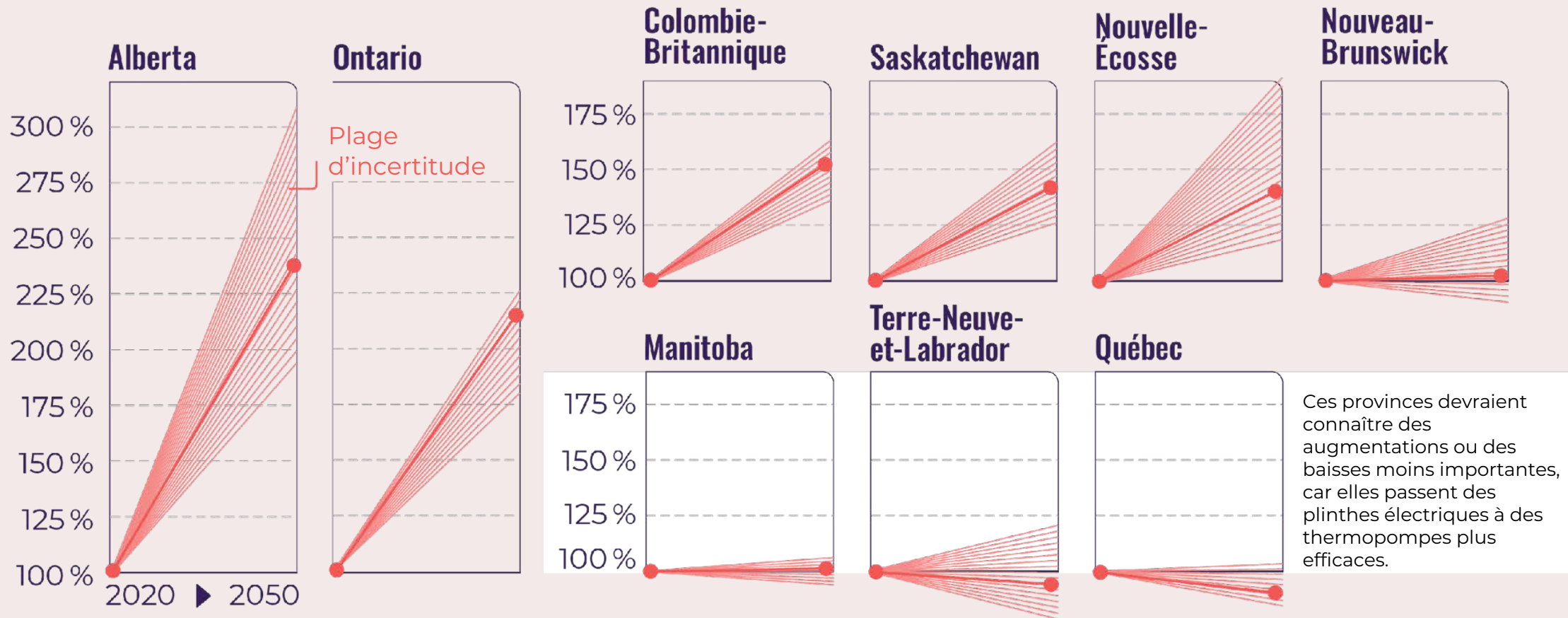


Alberta



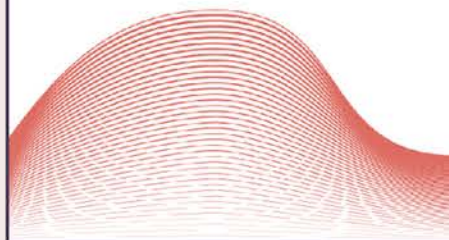
L'incidence sur la demande de pointe des bâtiments varie selon la province

Changement au chapitre de la demande de pointe par rapport à 2020 (%)



Les outils de gestion des pointes peuvent aider à atténuer les coûts

Demande



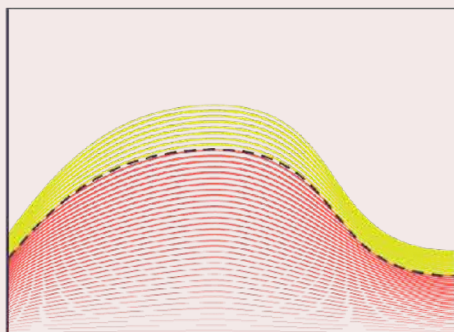
Heure du jour

Scénario de base

La demande de base en électricité des consommateurs connaît des pics et des creux en fonction de la période de l'année et de l'heure de la journée

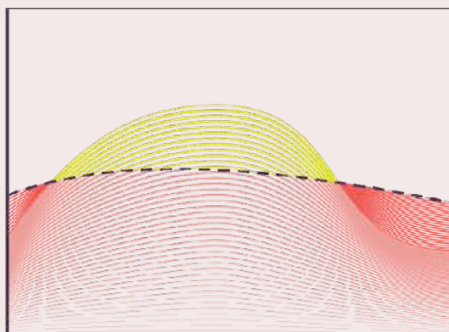
Efficacité énergétique

Réduit la demande globale en énergie, y compris la demande de pointe



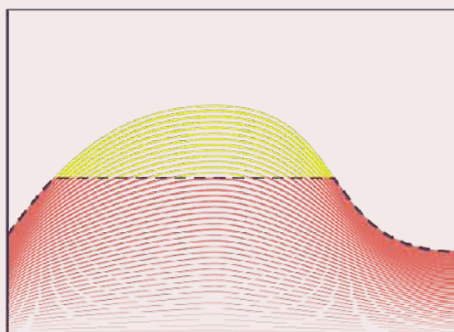
Transfert de charge

Transfert de la demande en électricité aux périodes qui ne sont pas de pointe



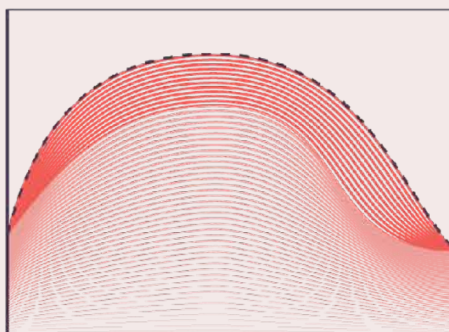
Écrêtement de la demande de pointe

Réduit la demande en électricité lors des périodes de pointe



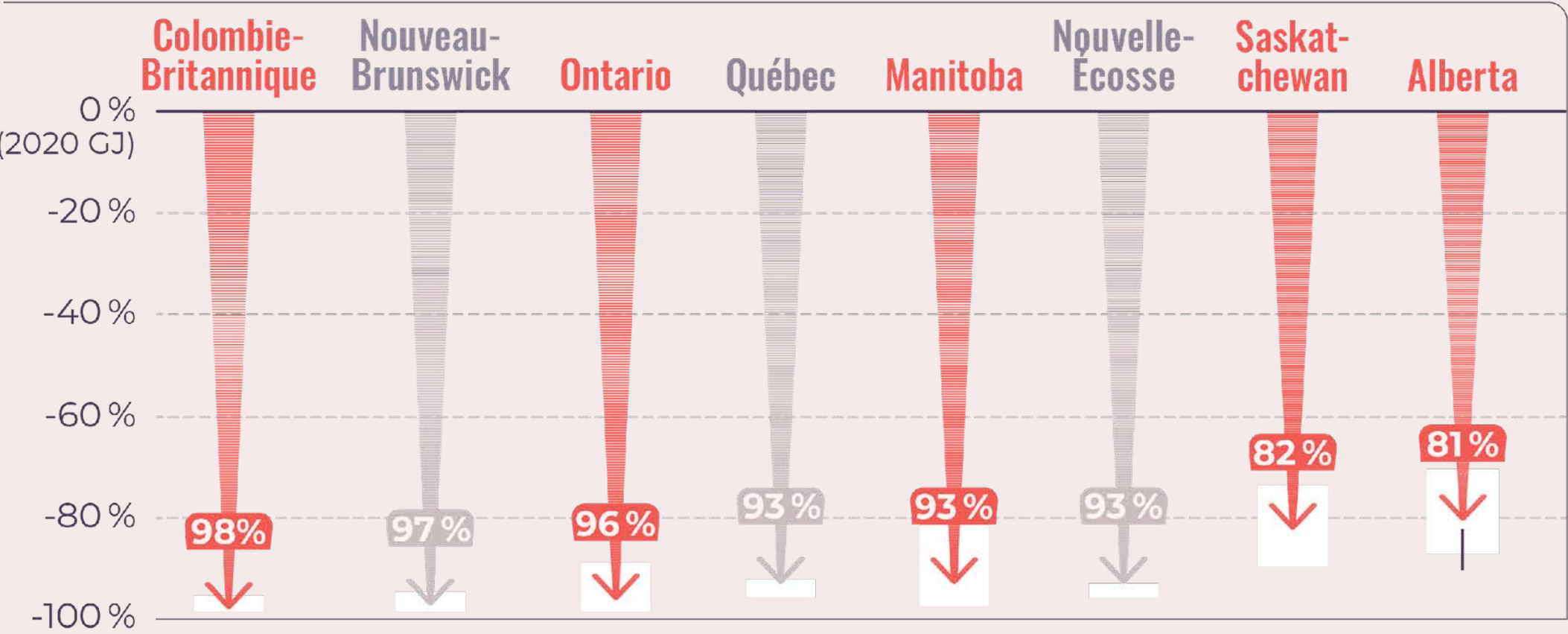
Flexibilité de l'offre

Peut **distribuer** de l'électricité propre lorsque la demande est exceptionnellement élevée (par exemple, vague de froid, vague de chaleur)



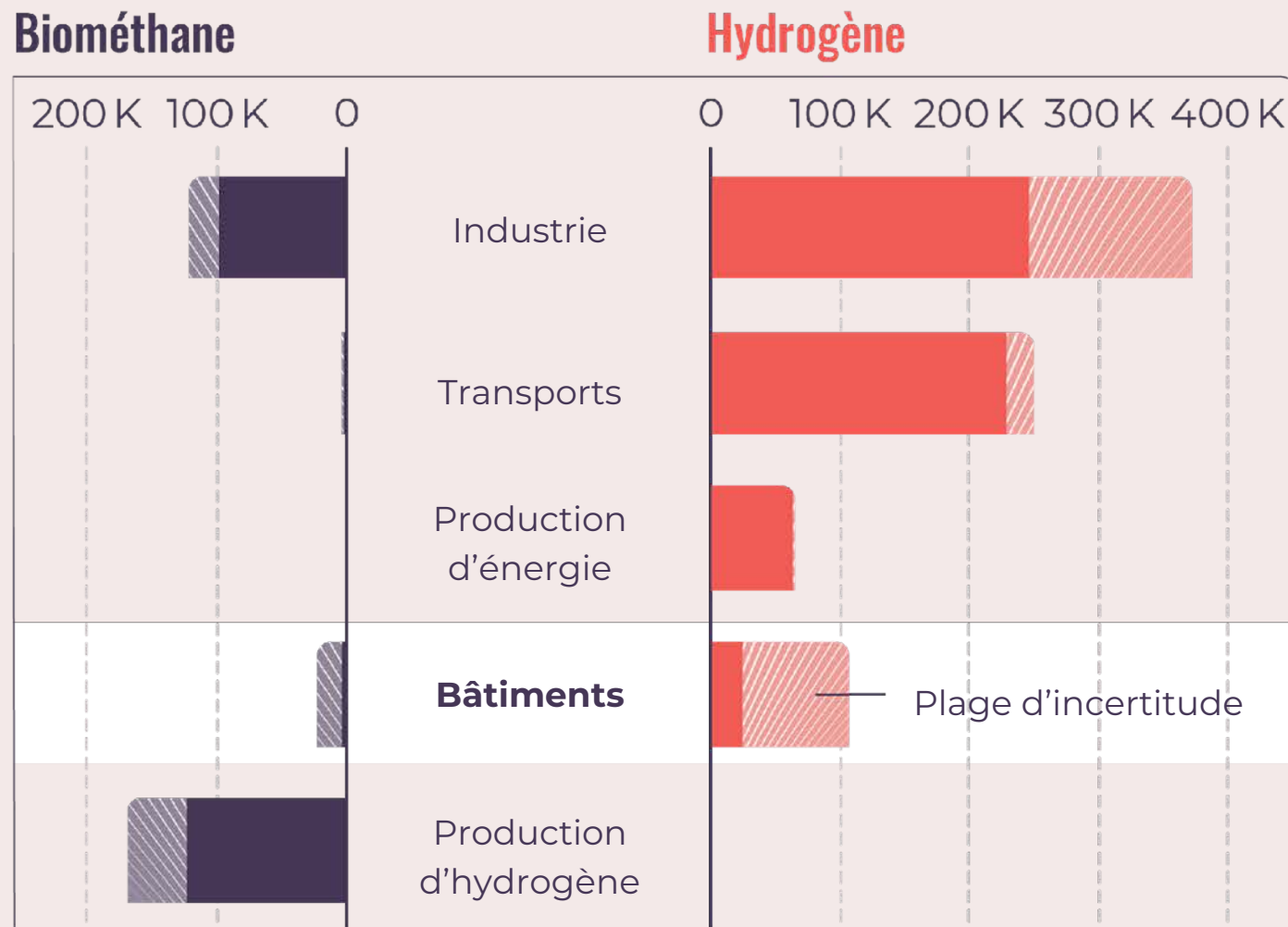
La consommation de gaz dans les bâtiments diminue dans toutes les provinces

Consommation de gaz en 2050 par rapport à la consommation de gaz en 2020 (%)



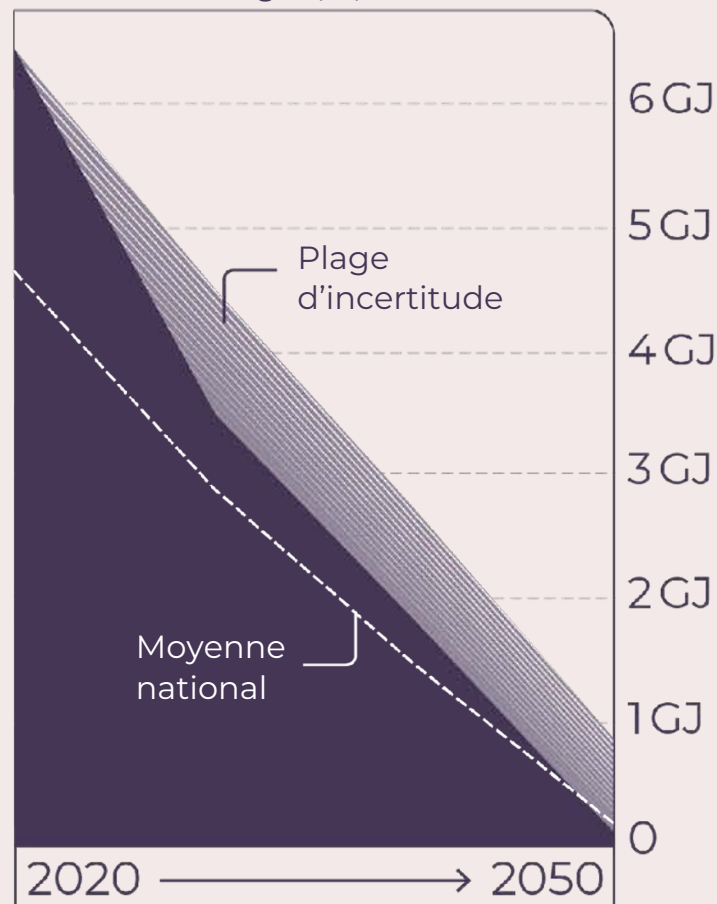
Le chauffage des bâtiments n'est pas une utilisation rentable du biométhane et de l'hydrogène

Consommation de gaz à faibles émissions par secteur en 2050 (TJ)

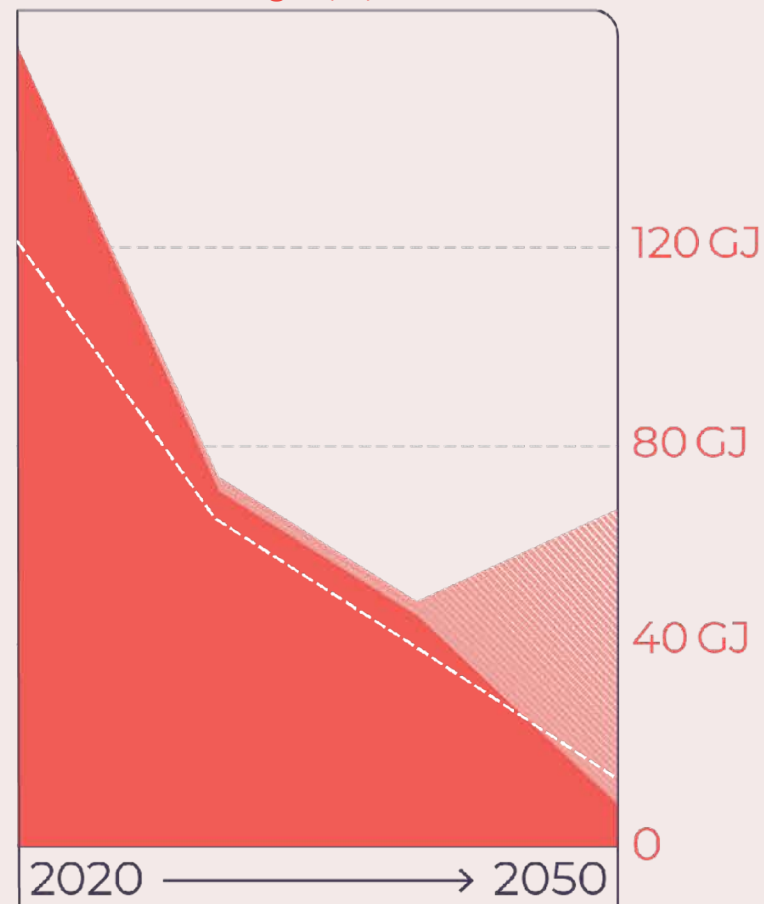


Les systèmes hybrides jouent un rôle dans certains contextes, mais utiliseront très peu de gaz d'ici 2050

ALBERTA | Résidentiel
Consommation de gaz (GJ)/bâtiment/mois



ALBERTA | Commercial
Consommation de gaz (GJ)/bâtiment/mois



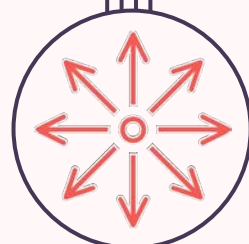
L'incertitude quant à l'ampleur de l'utilisation du gaz dans le secteur commercial s'accroît entre 2040 et 2050, mais la forme particulière de la distribution entre 2040 et 2050 est une fonction de la mécanique du modèle. Les exigences en matière de réduction des GES dans le modèle se précisent au fil du temps et le modèle fonctionne par tranches de cinq ans. Dans l'une des analyses de sensibilité, 2040 est le moment où les hypothèses de coûts entraînent une augmentation de la consommation de gaz.



Une transition énergétique propre et rentable pour le chauffage des bâtiments nécessite de surmonter l'inertie du réseau énergétique



Les réseaux d'électricité doivent **croître plus rapidement** pour répondre à la demande



Les réseaux de gaz **doivent cesser l'expansion** pour atteindre la carboneutralité d'une manière rentable



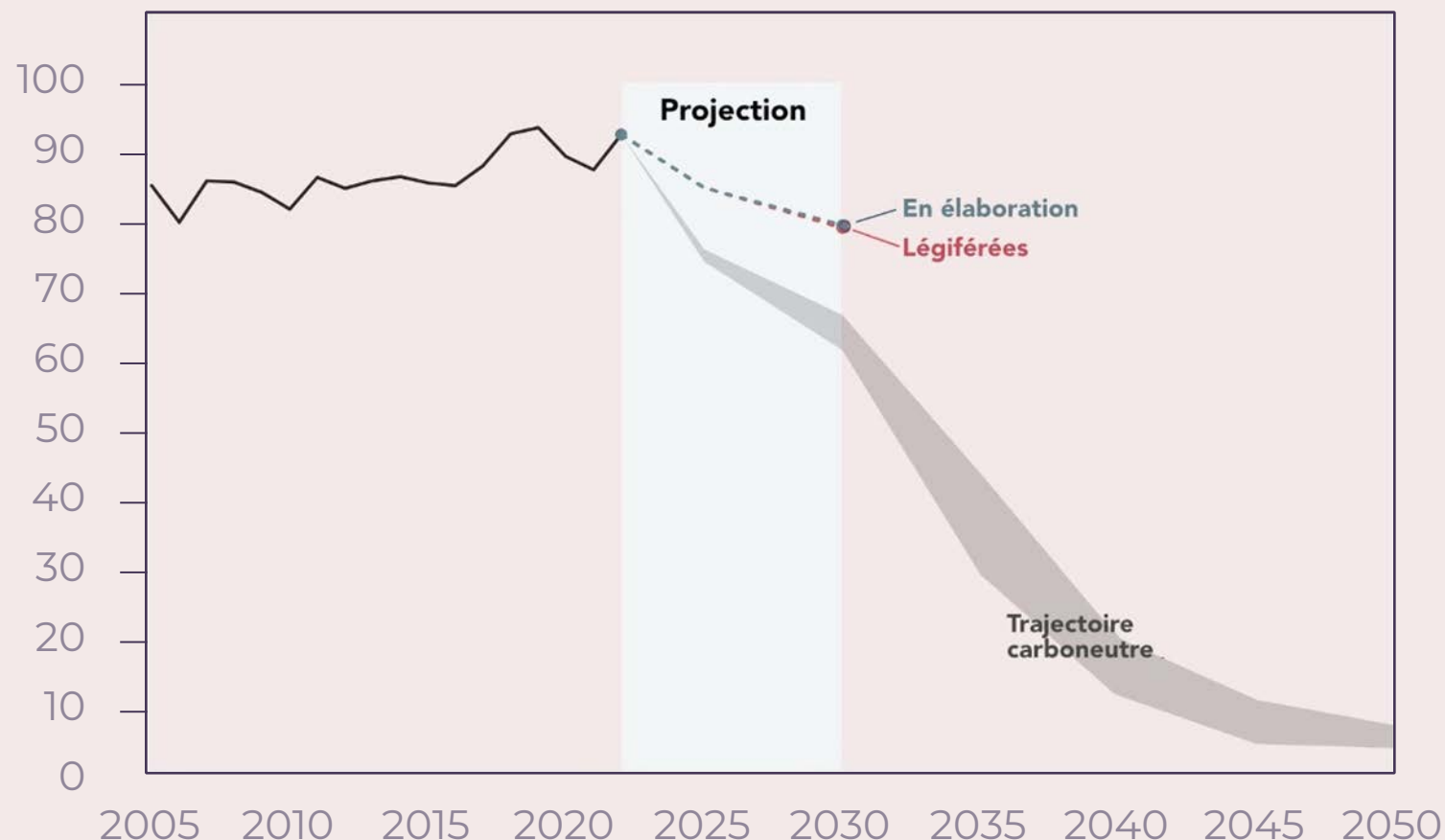
La réglementation des services publics **doit évoluer** pour protéger les consommateurs pendant la transition

INCIDENCES POLITIQUES

Quelle voie le Canada emprunte-t-il
actuellement et qu'est-ce que cela signifie
pour les décideurs politiques?

Les politiques climatiques existantes pour les bâtiments ne suffisent pas

Émissions du secteur du bâtiment, mégatonnes CO₂e



Source:

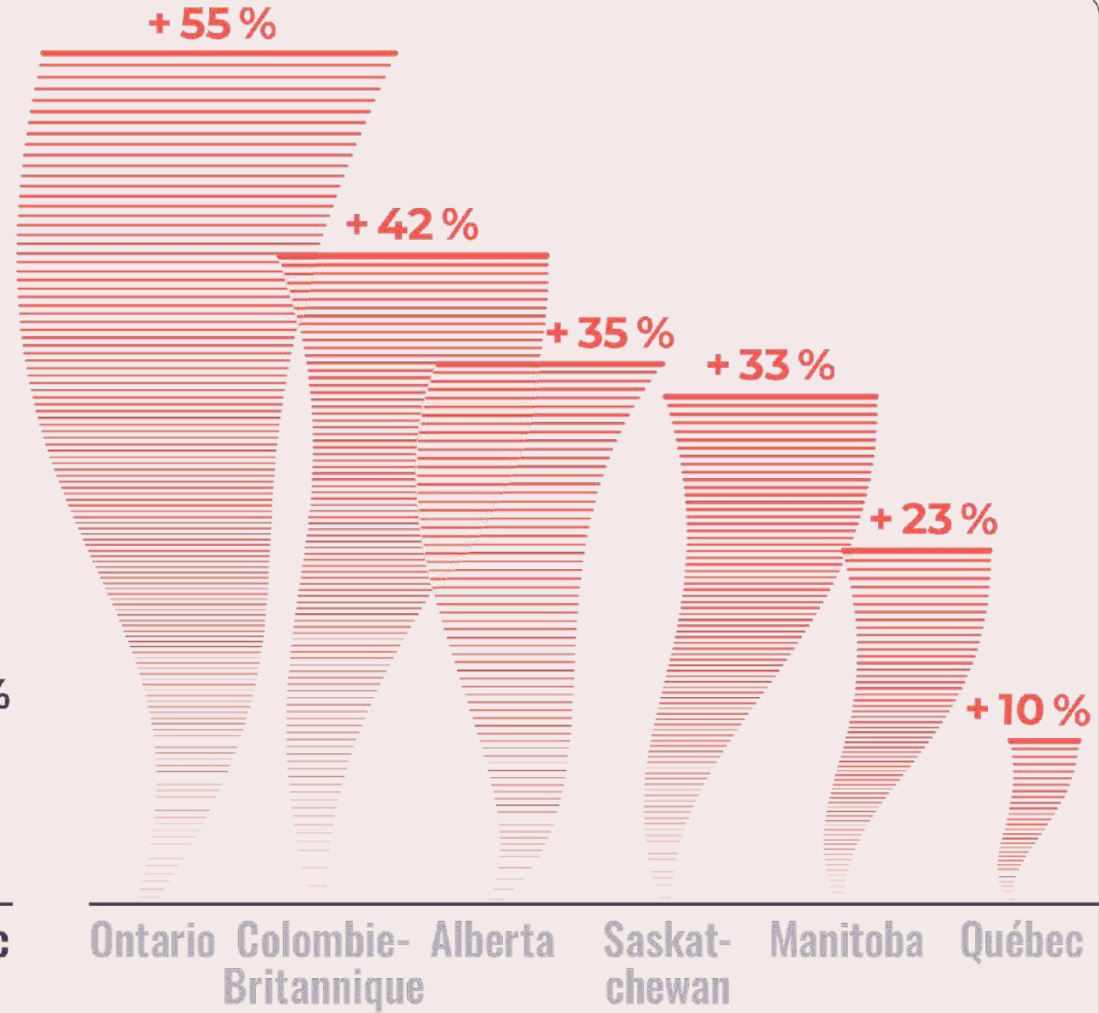
440



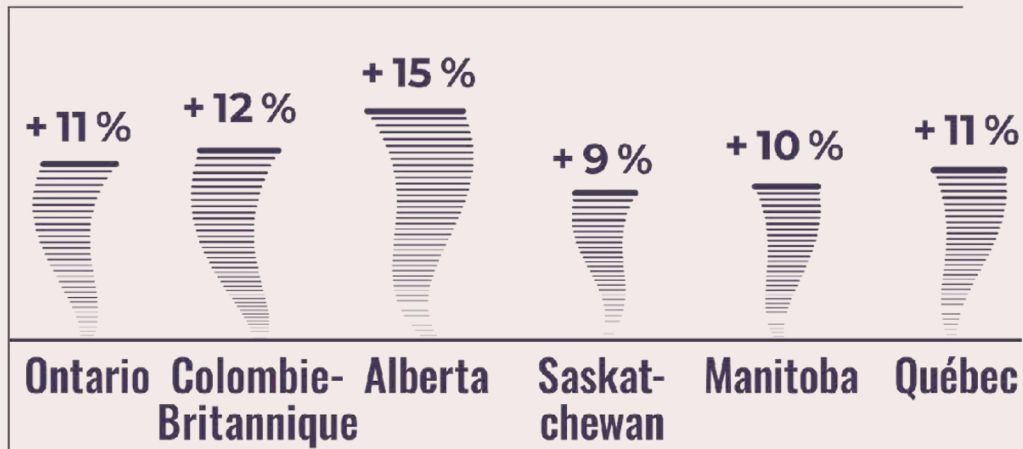
INCIDENCES
POLITIQUES

Les réseaux de gaz prennent de l'expansion

Croissance de l'échelle de tarification de 2013 à 2022 (%)



Croissance du nombre de clients de 2013 à 2022 (%)



Deux problèmes de politiques interdépendants

Les politiques climatiques existantes sont insuffisantes pour faire face à l'augmentation des émissions du secteur des bâtiments

Les régulateurs ne peuvent pas faire d'hypothèses sur les politiques futures, et continuent donc par défaut avec le gaz.

LA PIÈCE
MANQUANTE

**Les
politiques
provinciales**

Le statu quo de la réglementation des services publics fait obstacle à une transition rentable

Le verrouillage du chauffage au gaz est dû à cette inertie dans le développement des systèmes énergétiques.

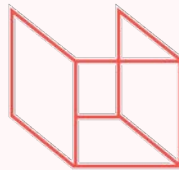


Règlement des services publics du secteur de l'énergie aujourd'hui

Les organismes de réglementation des services publics existent **pour protéger l'intérêt public**, avec pour mandat de garantir une énergie sûre et fiable à des tarifs justes et raisonnables.



La manière dont les objectifs climatiques s'intègrent **peut être ambiguë**, surtout lorsqu'ils ne sont pas suffisamment légiférés au niveau provincial ou traduits en politique énergétique.



Les organismes de réglementation se **montrent prudents**, car ils ne sont pas en mesure de formuler des hypothèses sur les politiques futures.

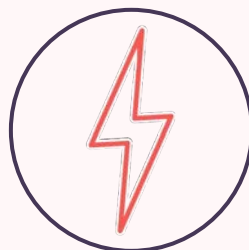


La réglementation des services publics répond à la transition énergétique propre

La transition énergétique présente de nouveaux défis que les organismes de réglementation ne sont **pas actuellement équipés** pour relever

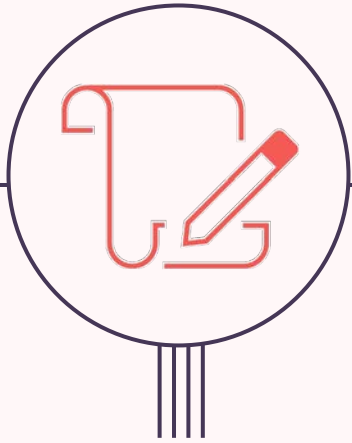


Les services publics de gaz ont un intérêt économique direct à poursuivre l'expansion du réseau de gaz, même si son utilisation à long terme est incertaine



Les services publics d'électricité restent prudents

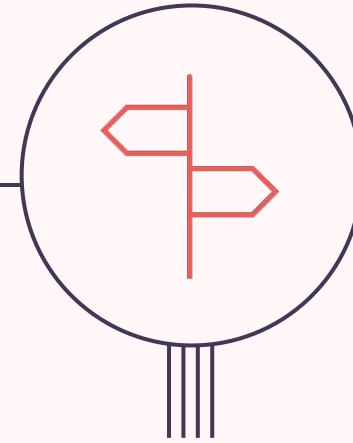
Faire face à l'inertie des réseaux énergétiques



Les **lacunes de la politique climatique** font qu'il est difficile pour les organismes de réglementation de protéger les consommateurs pendant la transition



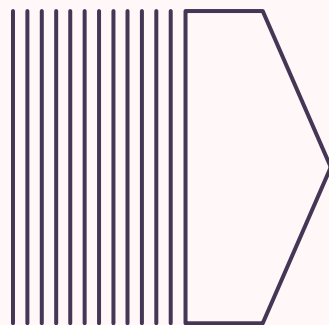
Certains organismes de réglementation commencent à **explorer et à évaluer les risques** que présente la transition énergétique



Les organismes de réglementation sont à la hauteur, mais les orientations et **les conseils du gouvernement provincial seront nécessaires**

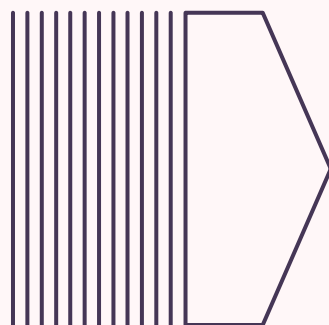
Les politiques provinciales sont la pièce manquante

Les politiques climatiques existantes sont insuffisantes pour faire face à l'augmentation des émissions du secteur des bâtiments



Les émissions des bâtiments **ne sont pas alignées** sur les objectifs climatiques

Le statu quo de la réglementation des services publics fait obstacle à une transition rentable



L'inertie des réseaux énergétiques prévaut

Résumé des conclusions



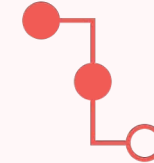
Dans le cadre d'un parcours optimal en termes de coûts vers la carboneutralité, **l'électricité** alimentera la plupart des systèmes de chauffage au Canada.



Même avec des gaz à faible teneur en carbone ou des systèmes de chauffage hybrides, l'atteinte rentable de l'objectif de carboneutralité nécessite **la contraction des réseaux de gaz**



Une approche habituelle augmente le risque de **coûts plus élevés**, met en péril les objectifs climatiques du Canada, ou les deux



Les politiques provinciales sont la pièce manquante pour atteindre les objectifs climatiques tout en protégeant la fiabilité et l'abordabilité

Recommandations

Comment les politiques pourraient-elles protéger les consommateurs tout en facilitant la transition énergétique dans le chauffage des bâtiments?



01

Les administrations provinciales devraient équiper les organismes de réglementation, les exploitants de réseaux et les services publics pour qu'ils puissent prendre des décisions compatibles avec la carboneutralité.

| *Inscrire dans la loi les objectifs climatiques*

| *Commander des évaluations des parcours vers la carboneutralité*

| *Produire des feuilles de route sur l'énergie qui présentent la vision du gouvernement*

02

Les gouvernements provinciaux devraient cesser de traiter le développement du réseau de distribution du gaz comme l'option par défaut et équiper les organismes de réglementation pour qu'ils puissent considérer d'autres solutions.

Évaluer le risque que les actifs gaziers soient bloqués et exiger des comparaisons de coûts avec les alternatives

Examiner la législation qui oblige les sociétés gazières à desservir

Envisager d'exiger que les nouvelles constructions soient électriques



03

Les gouvernements provinciaux devraient exiger des services de distribution du gaz qu'ils fournissent des plans de leurs réseaux pour faciliter une transition protégeant les contribuables

Planifier pour une baisse de la demande de gaz

Transparence des données concernant l'âge et l'état des infrastructures

Le partage d'informations sur les délais de remplacement pour permettre aux municipalités d'évaluer des alternatives



04

Tous les ordres de gouvernement devraient renforcer les politiques pour soutenir l'électrification des bâtiments, la gestion des pics de consommation et l'efficacité énergétique.

| *les codes du bâtiment et les normes pour les appareils*

| *Les soutiens financiers et à la mise en oeuvre*

| *La tarification des émissions de gaz à effet de serre*

05

Tous les ordres de gouvernement devraient mettre l'accent sur l'équité dans l'élaboration des politiques et fournir un soutien ciblé aux personnes les plus touchées.

| *Déterminer qui assumera les coûts*

| *Anticiper les répercussions en matière d'équité et concevoir des solutions pour y faire face*

Résumé des recommandations

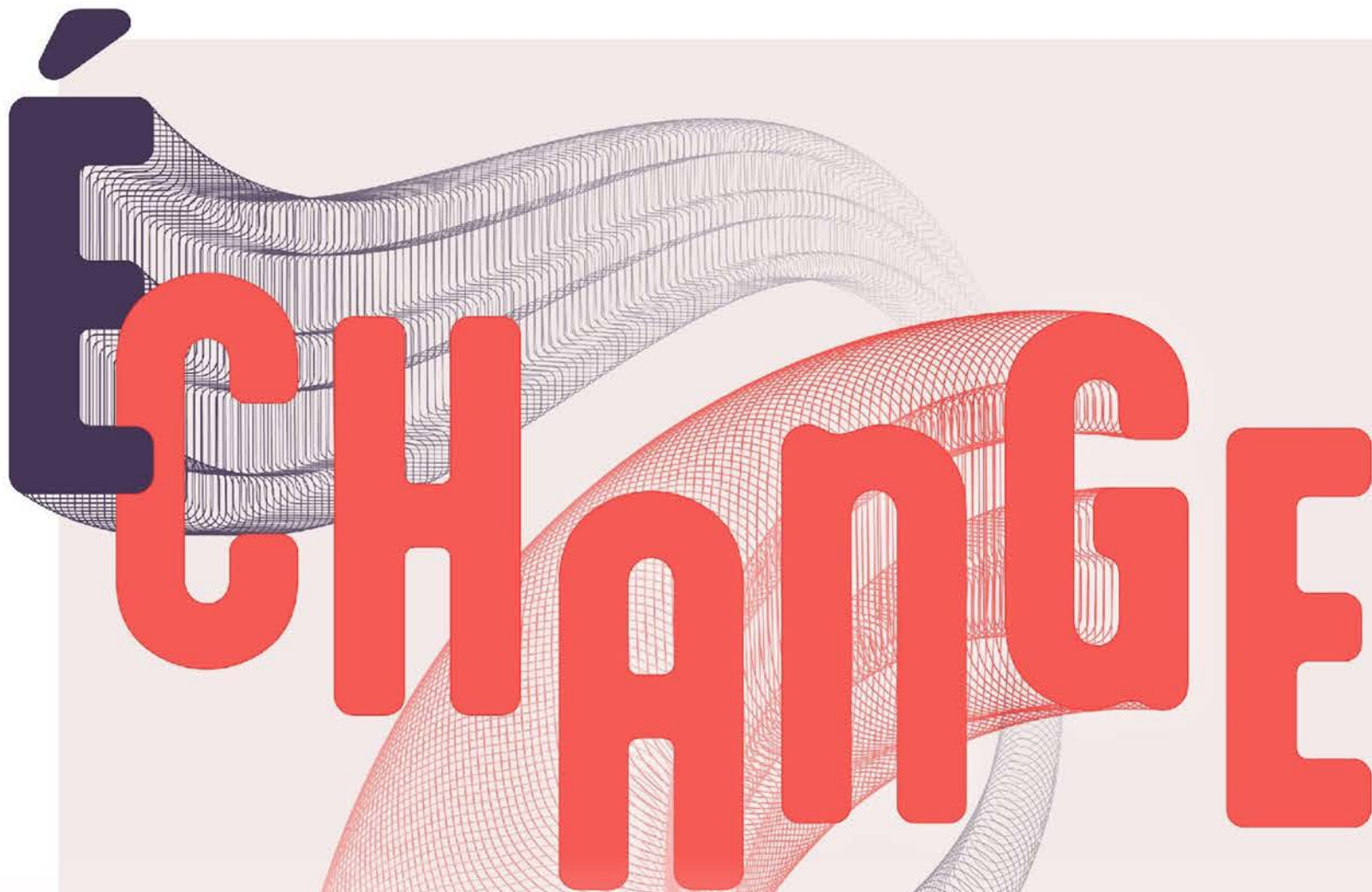
01 **Clarifier les politiques** pour que les régulateurs, les opérateurs de systèmes et les services publics puissent prendre des décisions cohérentes avec le concept de net zéro

02 **Cesser par défaut** l'expansion du système de gaz

03 **Demander** **réseau de gaz** **cartographie**

04 **Renforcer le soutien politique** à l'électrification des bâtiments, à la gestion des pics de consommation et à l'efficacité énergétique

05 **Donner la priorité à l'équité** dans l'élaboration des politiques



ÉCHANGÉ



Kate Harland, Cheffe de projet de
recherche
Sachi Gibson, Directrice, Atténuation
Juin 2024

DE CHALEUR

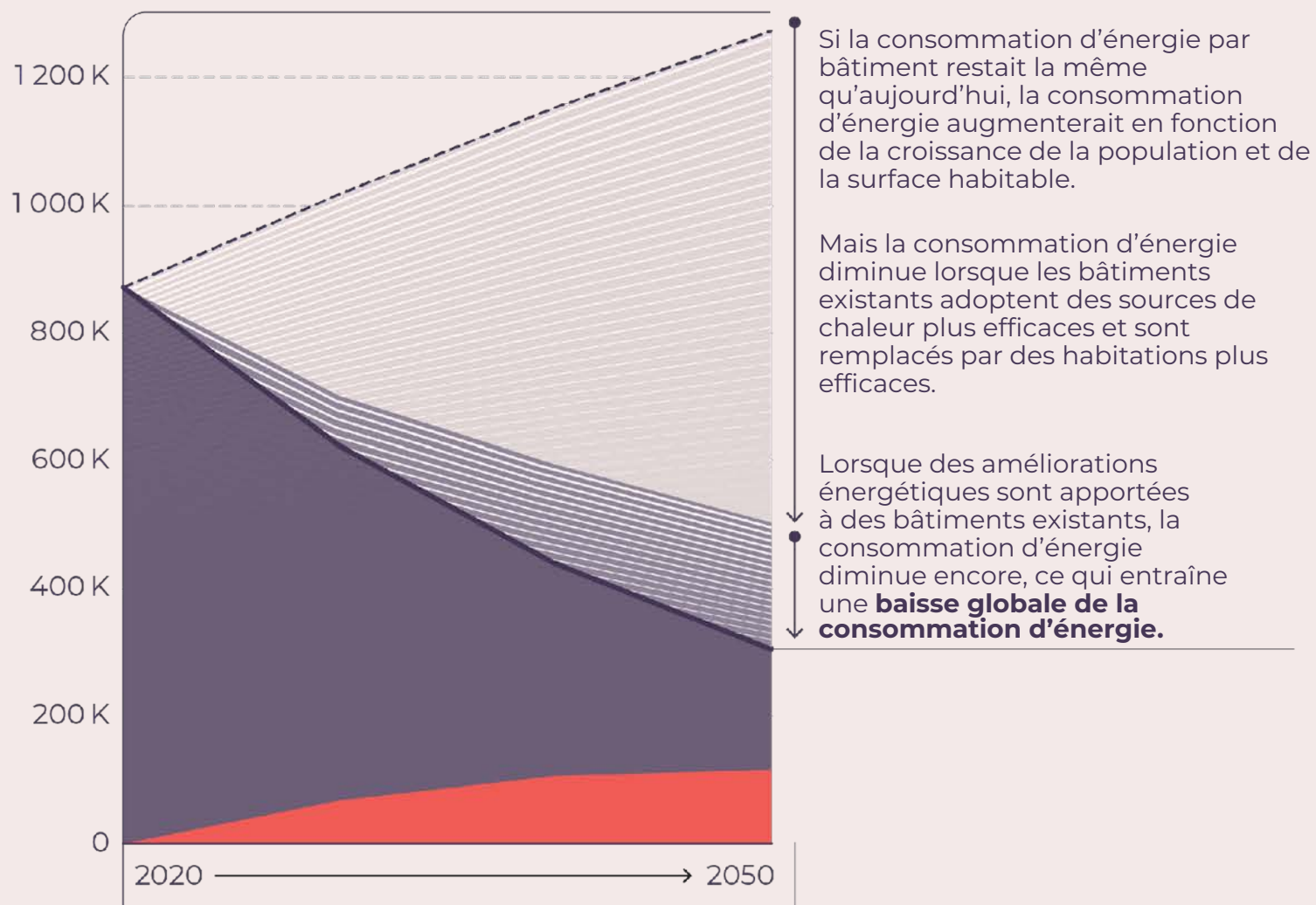
Comment les politiques
d'aujourd'hui stimuleront ou
retarderont **la transition
des bâtiments** vers un
chauffage propre et fiable

Annexes



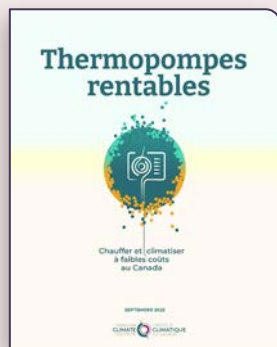
La consommation totale d'énergie des bâtiments diminue sur la voie vers la carboneutralité grâce à l'amélioration de l'efficacité

Consommation totale d'énergie résidentielle par le chauffage des locaux (TJ)



Travaux antérieurs sur la chaleur dans les bâtiments

Rapports



Thermopompes rentables



Un vent frais sur le chauffage



Les thermopompes, en vogue dans les Maritimes

Les politiques et les raisons qui sous-tendent l'adoption généralisée de la thermopompe.



La chaleur hybride au Québec

Collaboration entre Énergir et Hydro-Québec pour la décarbonisation du chauffage des bâtiments.



Saint-Laurent Ottawa Nord refusé

Ce qu'une décision sur un gazoduc d'Enbridge à Ottawa nous dit sur la transition énergétique.



Changements à l'horizon

les contribuables se feront-ils refiler la facture de l'expansion du réseau de gaz?

