

18- [EN-ROADS](https://www.climateinteractive.org/en-roads/): Les routes de l’énergie et le carbone

FormAction Changements climatiques

Daniel R. Rousse, ing., Ph.D.

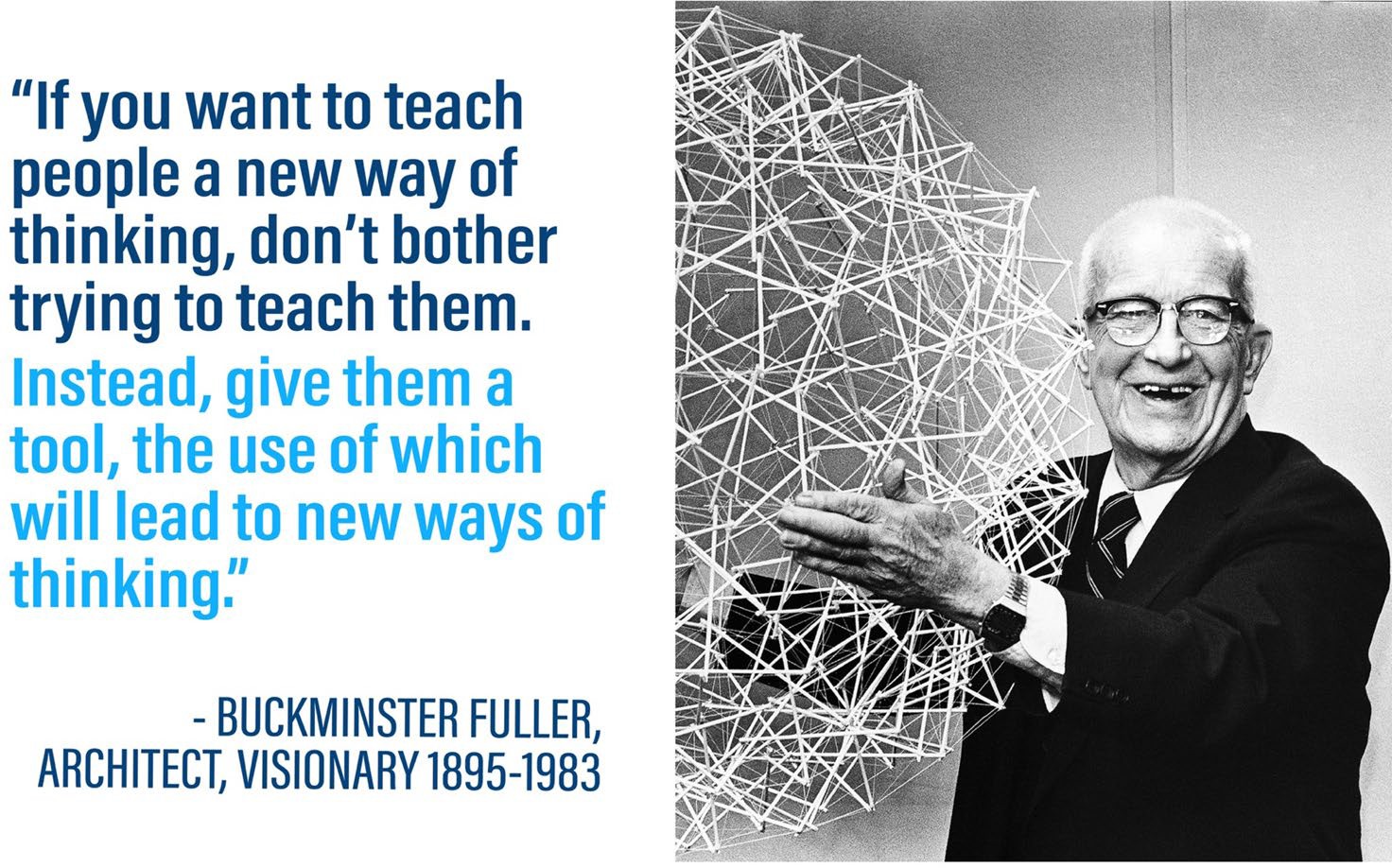
*Département de génie mécanique*

*Groupe de recherche en technologie de l’énergie et en efficacité énergétique (t3e) École de technologie supérieure* | *Université du Québec*



**Developed by:**





# Qu’est-ce?

**21 janvier 2025**

**FormAction Changements climatiques**

**4**

* En-ROADS est un simulateur du climat mondial qui permet aux utilisateurs d'explorer l'impact de dizaines de politiques - telles que l'électrification des transports, la tarification du carbone et l'amélioration des pratiques agricoles - sur des centaines de facteurs tels que les prix de l'énergie, la température, la qualité de l'air et l'élévation du niveau de la mer.
* Bref, d'explorer comment on pourrait contrôler les changements climatiques!
* Vous trouverez [ici](https://www.youtube.com/watch?v=x9xRwhFNMyc) une brève démonstration (en anglais) de son fonctionnement et de ses caractéristiques.

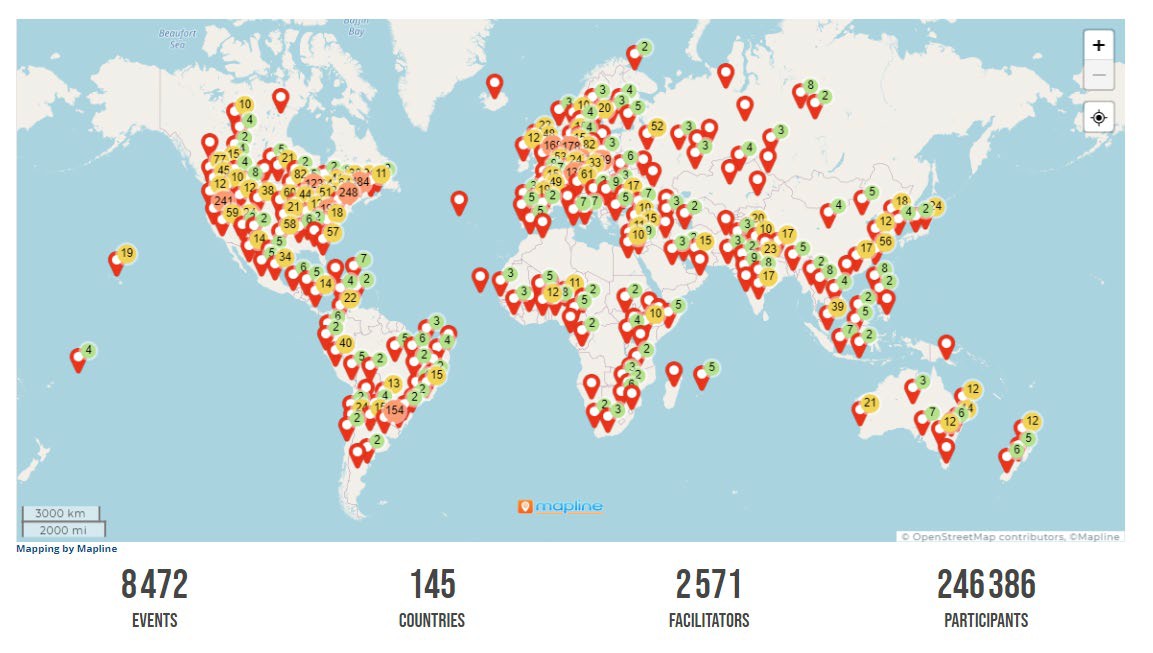
Climate Interactive/MIT simulations:



## 2020

Over **62,000 participants** in **93 countries**

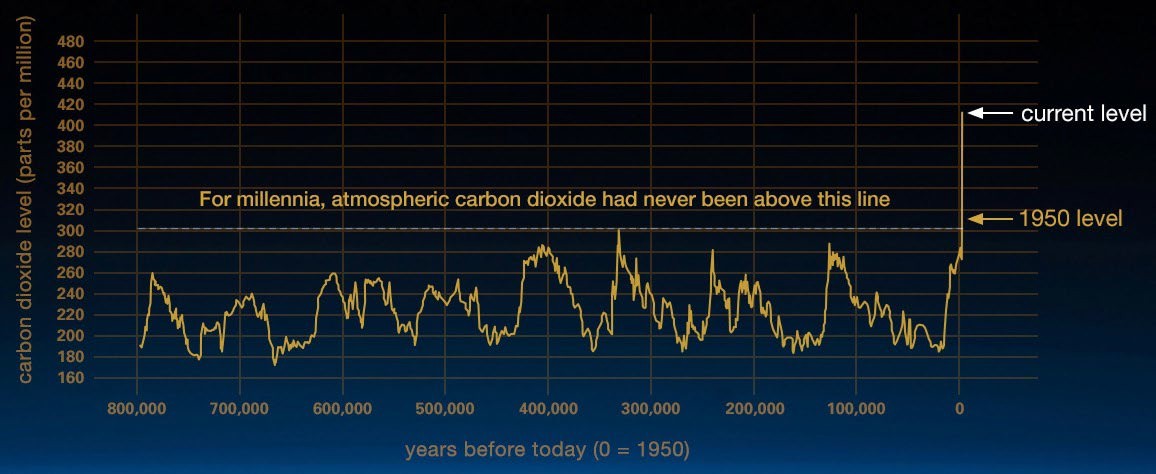
Climate Interactive/MIT simulations:



## 2024

Over **246,000 participants** in **145 countries**

# Faites votre scénario : En-ROADS

* Évolution de la concentration de carbone atmosphérique

Source: <https://climate.nasa.gov/evidence/>

# Faites votre scénario : En-ROADS

* Les éléments des impacts sur le climat

Émissions de CO2 équivalents (N2O, CH4, etc)

Émissions de CO2 dues à l’utilisation du sol

Intensité du carbone, TCO2eq/EJ

Intensité énergétique, [EJ/$]

PIB/ Cap, [$/cap/an]

Population, [cap]

Captation de CO2 (négatif)

Émissions de CO2

Accroissement ou baisse de la température

Émissions totales de GES des activités humaines

Impact climatique des variations de température

# Faites votre scénario : En-ROADS

### En-ROADS:

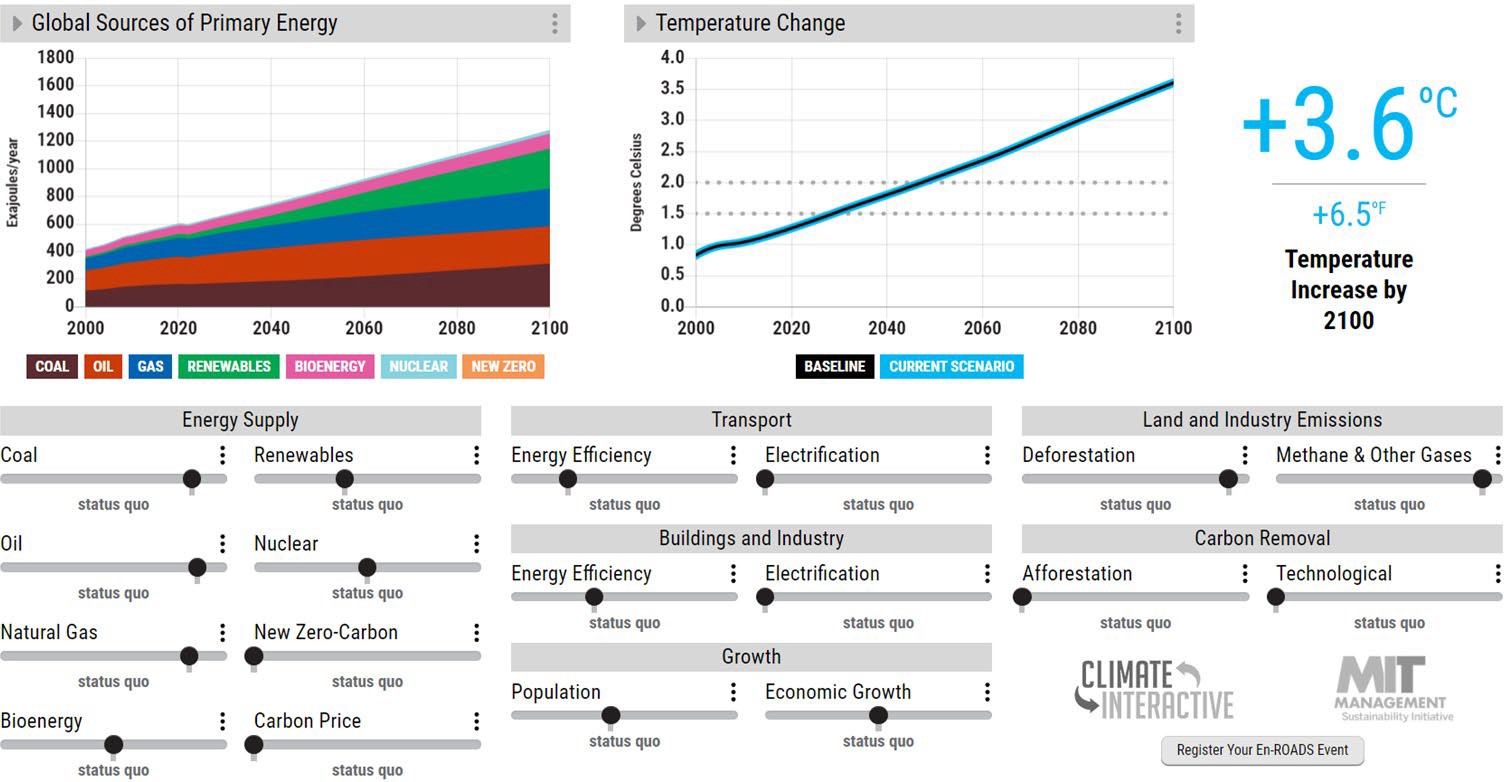
* + Résultat d’un travail mené par le MIT et une compagnie de conseil Ventana systems.
  + https:[//www.climateinteractive.org/tools/en-roads/](http://www.climateinteractive.org/tools/en-roads/)
  + *“En-ROADS is a transparent, freely-available policy simulation model that provides policymakers, educators, businesses, the media, and the public with the ability to explore, for themselves, the likely consequences of energy, economic growth, land use, and other policies and uncertainties, with the goal of improving their understanding.”*

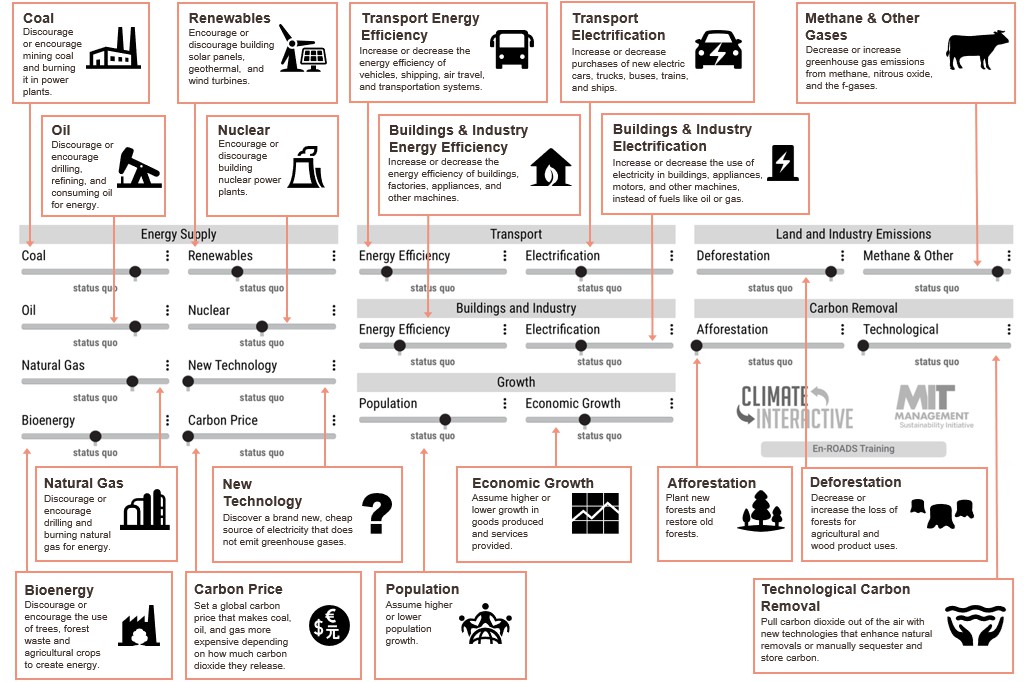
# Faites votre scénario : En-ROADS

### En-ROADS:

* + [Vidéo](https://www.youtube.com/watch?v=7Muh-eoPd3g&feature=emb_logo) (19 minutes) de formation recommandée

Faites votre scénario : En-ROADS

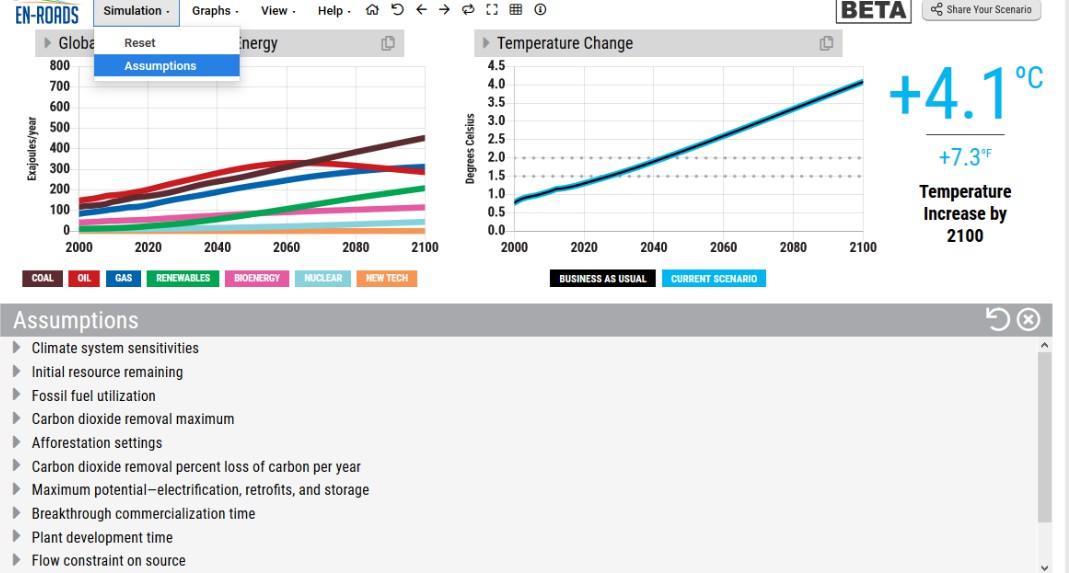


Faites votre scénario : En-ROADS

Faites votre scénario : En-ROADS

### En-ROADS:

* + …Mais permet aussi de consulter et de faire varier les très nombreuses hypothèses qui sous-tendent le modèle (avec sources référencées) :



# Faites votre scénario : En-ROADS

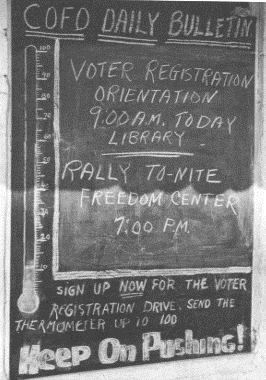
### En-ROADS:

* + Cet outil a l’avantage de rendre accessible les nombreuses hypothèses du modèle et de calculer en temps réel l’effet que peuvent avoir certaines actions/politiques sur le climat et sur l’énergie;
  + Cependant, il est bien destiné à un public large non-expert en énergie et climat (typiquement les décideurs) et ne donne pas les intervalles d’incertitudes des résultats (ce qui pourrait laisser penser que ses résultats sont des prédictions).

# Faites votre scénario : En-ROADS

### En-ROADS:

* + Si vous désirez devenir un peu plus expert et présenter un projet basé sur cet outil,vous pouvez participer au [programme de formation](https://www.climateinteractive.org/tools/en-roads/landing-page/) plus détaillée.



*“The world as we have created it is a process of our thinking. It cannot be changed without changing our thinking.”*

* + - **Albert Einstein**

*“Never doubt that a small group of thoughtful, committed citizens can change the world. Indeed, it is the only thing that ever has.”*

* + - **Margaret Mead**

# En-ROADS a désomais un jumeau : C-ROADS

### C-ROADS:

* + C-ROADS est un simulateur de **politiques** en ligne qui permet aux utilisateurs de tester et de visualiser les impacts à long terme des stratégies climatiques à travers des groupes régionaux distincts.
  + Le simulateur C-ROADS a aidé le monde à comprendre l'impact des engagements de réduction des émissions que les pays ont proposés aux Nations unies.
  + Ces propositions prennent différentes formes, avec différents taux de réduction et différentes années cibles.

# En-ROADS a désormais un jumeau : C-ROADS

### C-ROADS:

* + Cependant, grâce à C-ROADS, nous pouvons rapidement tester les politiques afin de déterminer si, collectivement, elles sont suffisantes pour stabiliser la température en dessous de 2°C.
  + C-ROADS est mis à disposition gratuitement afin de rendre plus accessibles les connaissances sur ce qu'il faut faire pour lutter contre le changement climatique.

Nous verrons avec une groupe comment utiliser C-ROADS ultérieurement

**Merci de votre attention !**

Si vous avez des questions à formuler, veuillez les poser par écrit et spécifier le nom et le numéro de la présentation. Nous vous répondrons le plus rapidement possible.

**21 janvier 2025**

**FormAction Changements climatiques**

**20**

