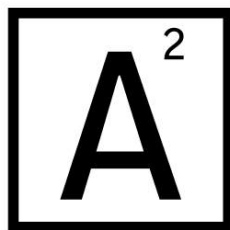


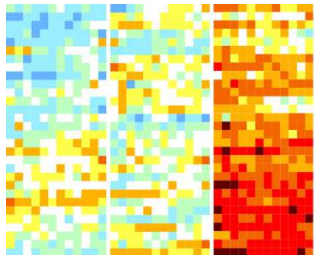
albedo

Formations, Conférences et Simulations
sur le changement climatique
et la transition énergétique



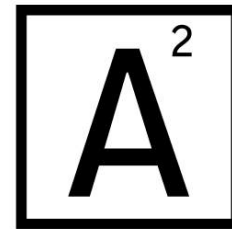
Atténuation & Adaptation

Formations, ateliers et simulations Climat / Énergie



albedo

Formations, Conférences et Simulations
sur le changement climatique
et la transition énergétique



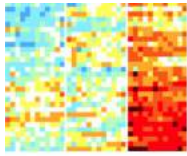
Atténuation & Adaptation

Laurent Richard

lrichard@albedoclimat.org ; www.albedoclimat.org ; www.a-carre.fr

- Ambassadeur Climate Interactive : Simulations de politiques climatiques et ateliers sur la transition énergétique (*En-ROADS*) et simulation de négociation sur le climat *World Climate (C-ROADS)*.
- Formations, enseignements et conférences
- Formateur « *Fresque du Climat* » et autres ateliers
- Certifié *Bilan Carbone*





albedo

Formations, Conférences et Simulations sur le changement climatique et la transition énergétique
Trainings, Lectures and Simulations on Climate Change and the Energy Transition

[Accueil](#) [À Propos](#) [Interventions](#) [Formations](#) [World Climate](#) [World Energy](#) [Bibliographie / Liens](#)



www.albedoclimat.org



[Accueil](#) [Qui sommes nous](#) [Le Climat & votre organisation](#) [Nos outils](#) [Nos formats](#) [Contact](#)

A²
Ateliers, formations et accompagnement expert des organisations pour comprendre et réussir la transition environnementale

Atténuation & Adaptation

[Notre plaquette](#) [in](#)

www.a-carre.fr



LA FRESQUE DU CL!MAT

Vous avez toutes les cartes en main

<https://fresqueduclimat.org/>

LA FRESQUE DU CLIMAT

Un atelier scientifique, créatif et collaboratif

+1000 000

Personnes sensibilisées

86

Référénts dans le Monde

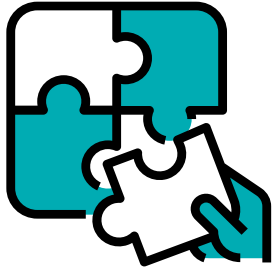
45

Traductions



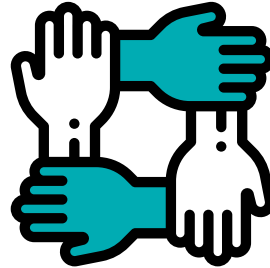
LA FRESQUE DU CLIMAT

Un atelier scientifique, créatif et collaboratif



LUDIQUE

Les joueurs apprennent tout en passant un bon moment



COLLABORATIF

Fait appel à l'intelligence collective et idéal pour du team-building



VISUEL

La fresque permet de mieux retenir les liens de cause à effet



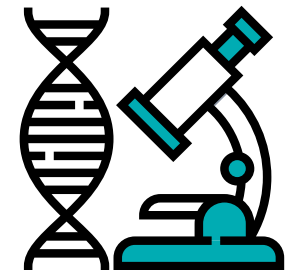
CRÉATIF

Chaque fresque est unique de par son titre, sa forme et ses dessins !



SIMPLE

Il suffit d'un jeu de cartes, de feutres, de papier et d'une table et c'est parti

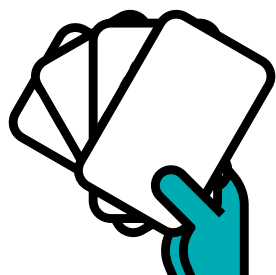


SCIENTIFIQUE

Toutes les données sont issues des rapports du GIEC (ONU/UNFCCC)

LA FRESQUE DU CLIMAT

Un atelier scientifique, créatif et collaboratif



UN JEU DE CARTES

La Fresque du Climat et du matériel (papier, crayons, feutres, gomme et scotch)



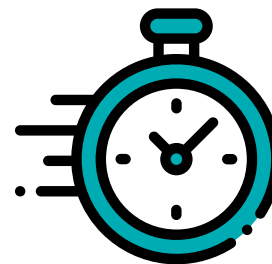
UNE ÉQUIPE DE JOUEURS

De 3 à 8 personnes par table et autant de tables que nécessaire



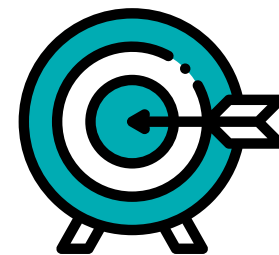
UN ANIMATEUR

Pour 1 à 3 groupes en fonction de l'expérience de l'animateur



3 HEURES D'ATELIER

(ou moins)
Avec 3 étapes :
Réflexion,
créativité,
débrie



3 OBJECTIFS

- 1) Identifier les relations de cause à effet
- 2) Réaliser un objet artistique
- 3) Collaborer et échanger

LA FRESQUE DU CLIMAT

Un atelier scientifique, créatif et collaboratif

Les trois étapes de l'atelier



1 - RÉFLEXION

Les participants découvrent progressivement les 42 cartes du jeu. Ils doivent déterminer ensemble les liens de cause à effet et ainsi co-construire une véritable fresque du changement climatique.



2 - CRÉATIVITÉ

Après avoir identifié les causes, les mécanismes et les conséquences, les participants tracent les liens entre les cartes et illustrent la fresque.



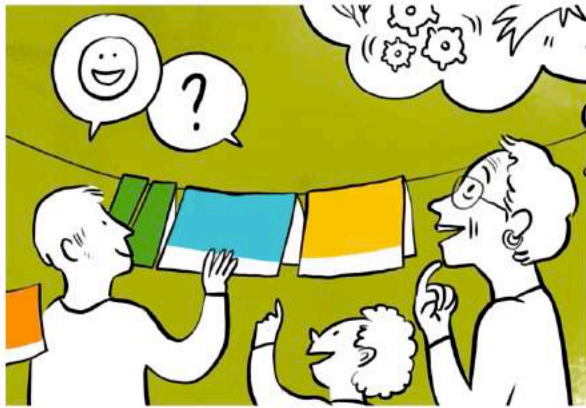
3 - DISCUSSION

Après ce diagnostic commun, arrive le temps du débrief. Celui-ci est l'occasion de partager ses impressions et sentiments mais surtout de discuter et de réfléchir sur les solutions et leurs mises en place.

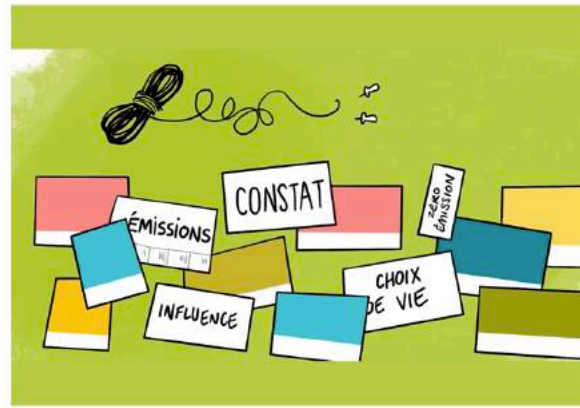
INVENTIONS
NOS VIES
BAS CARBONE

Un atelier original pour connaître les ordres de grandeur essentiels et imaginer ensemble des actions nécessaires, possibles et désirables pour le climat

Comment ça fonctionne ?



Découvrir notre impact individuel et collectif



Comprendre l'efficacité de nos actions



Imaginer des solutions efficaces et désirables

Nous devons réduire notre empreinte carbone à grande vitesse. Mais comment y arriver ? L'atelier Inventons nos vies bas carbone propose des réponses à partir d'un dispositif original, visuel, intuitif et low-tech. Ce temps fort en groupe nous amène à construire des solutions et des imaginaires positifs. Les cartes, intuitives et visuelles, permettent en peu de temps de découvrir les ordres de grandeur liés aux réalités du quotidien (alimentation, transport, logement...).

Il peut se réaliser partout, en 2 à 3h ! Il nous montre qu'on peut vivre mieux en répondant à l'urgence climatique. Il nous aide à comprendre pour agir efficacement et nous amène à changer de regard sur ce qui compte vraiment.

1^{re} étape : « 12 tonnes → 2 tonnes »

(utilisable pour une animation en format court - 30 min environ)

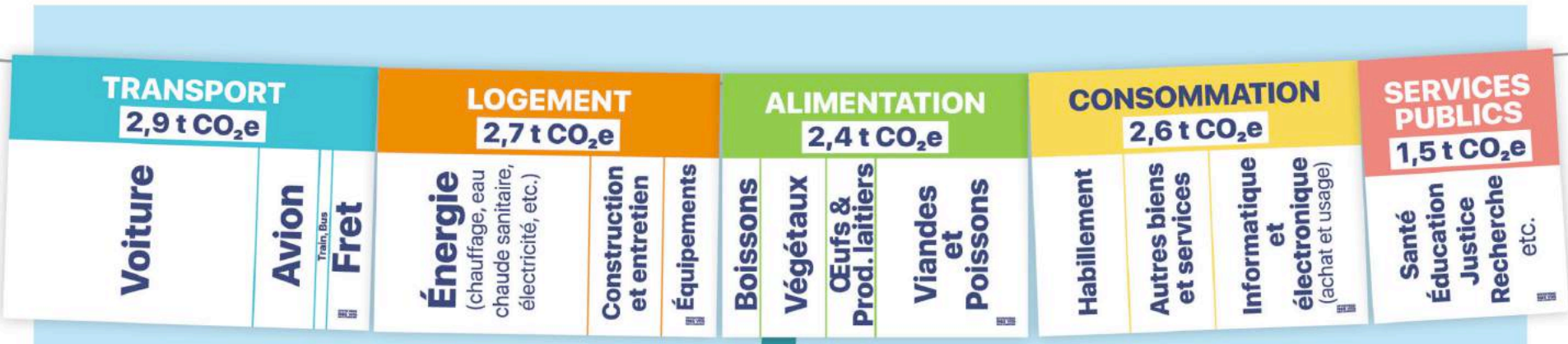
1 La présentation de toutes les cartes constats n'est pas automatique. Il est conseillé de les utiliser pour répondre aux questions après avoir présenté les cartes du « 12 T → 2T ». Pour démarrer l'animation, on conseille de présenter les 2 cartes constat « *sources d'émissions de CO₂ mondiales* » et « *budget carbone pour tenir 2 °C en 2100* », histoire de montrer que les émissions doivent passer d'une augmentation forte et constante à une diminution du même ordre.

2 L'empreinte carbone moyenne d'un·e Français·e est représentée de manière visuelle par 5 grandes cartes dont la longueur

est proportionnelle à l'empreinte carbone (1 t CO₂e = 10cm) : alimentation, transport, logement, consommation, services publics. Soit 12 t CO₂e /an /personne (donc 1,20m sur la ficelle).

3 On présente ensuite la cible issue des estimations du GIEC : moins de 2 t CO₂e /an /personne (carte d'une longueur de 20 cm donc).

4 On montre quelques cartes qui « ne passent pas » : « chauffer un logement mal isolé », « viande tous les jours », « avion », « 5 000 km en grosse voiture » ...





2^e étape : Solutions - Inventons des vies compatibles avec la Vie (1 à 2 h de plus pour une animation longue) :

Le second temps de l'atelier permet de comprendre et visualiser ce que représentent nos modes de vie en CO₂e. Dans les différents domaines (alimentation, transport, logement, consommation), il est possible de prendre la mesure de ce que signifie

un régime fortement carné, de rouler x km en voiture, de voler en avion, d'acheter des vêtements ou un smartphone, etc... Ces cartes permettent de lancer des échanges entre participant·e·s et avec l'animat·eur·rice.



...etc.



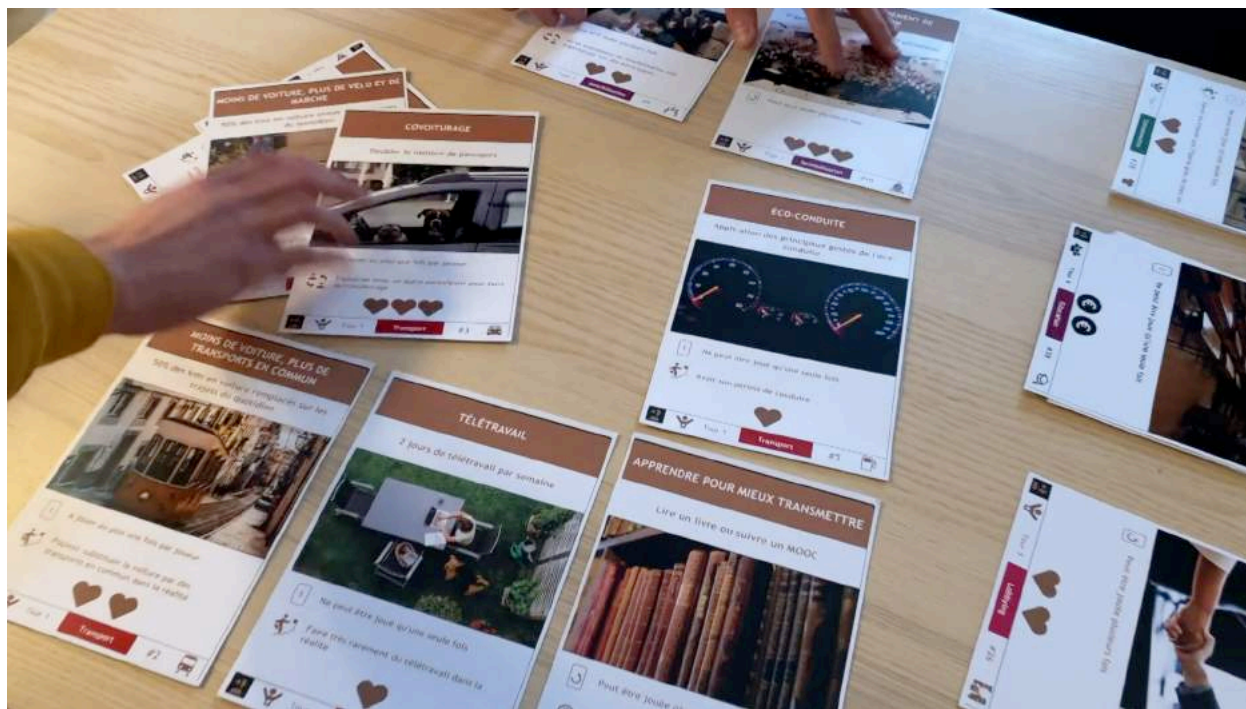
Comment agir pour le climat ?

<https://www.2tonnes.org/>

ATELIER 2 TONNES

Un atelier scientifique, créatif et collaboratif

En 3 heures et en équipe, découvrez les **leviers individuels et collectifs** de la **transition vers une société bas carbone**, projetez-vous jusqu'à 2050 et **identifiez le rôle que vous souhaitez jouer** dans cette transition !



2 Tonnes est l'atelier le plus complémentaire à La Fresque du Climat. Pointu et ludique, destiné aux plus **novices** comme aux **experts**, vous devrez **faire les bons choix pour respecter les Accords de Paris** ? Comment passer **de 10 à 2 tonnes** d'éq-CO₂ par habitant ?

ATELIER 2 TONNES

Un atelier scientifique, créatif et collaboratif

Quelles actions individuelles prioriser?

Sur quelles actions collectives investir ?

Comment peser dans les débats et influencer le collectif ?



2 à 3h



6 à 15 participants par
groupe



1 animateur-facilitateur et
connaisseur



En présentiel ou distanciel

En français ou en anglais

2 tonnes est un des outils intégré au grand plan de formation des hauts fonctionnaires de l'État.

ATELIER 2 TONNES

Un atelier scientifique, créatif et collaboratif

Destiné autant aux plus novices qu'aux experts du sujet climatique, c'est aussi un vrai serious **game**, pensé pour rassembler et **débatre ensemble**, et que chacun puisse prendre du plaisir et exprimer son opinion.

L'atelier 2tonnes est une expérience qui repose sur un modèle de données pour simuler, de façon quantifiée, des **scenarii de transition bas-carbone** et lui donner sa **cohérence et sa crédibilité**.



EMPREINTE

5-10 minutes pour réaliser son bilan carbone individuel en amont

INTRODUCTION

Présentation des causes et conséquences du changement climatique et du cadre d'action pour le climat; introduction à la comptabilité carbone

SIMULATION

8 tours d'action individuelle et collective en alternance pour simuler l'évolution des émissions jusque 2050.

DEBRIEF

Interprétation des résultats, enseignements-clés, brainstorms pour inventer de nouvelles actions, et conclusion inspirante.

ACTION

Les participants ont accès aux données après l'atelier et prennent des engagements d'action pour devenir acteurs de la transition !

ATELIER 2 TONNES

Un atelier scientifique, créatif et collaboratif

Ils ont joué à 2 Tonnes !



Emmanuel Cibla Essilor

Group Water &
Energy Savings Program
Director

« Le déploiement de 2 tonnes au sein des équipes d'Essilor International concourt à une **prise de conscience**, une **mobilisation** et une encapacitation réelle des employés. **L'approche positive, participative, orientée-solutions** de l'atelier permet à chacun de **comprendre son empreinte carbone** et les manières concrètes de la réduire pour contribuer à l'objectif de neutralité carbone d'ici 2050. L'atelier a aussi permis de générer une dynamique interne exponentielle, suscitant l'engouement de nouveaux participants et départements, créant des liens entre des équipes à **l'international** et recevant les **satisfecit des équipes de management**. Cette dynamique est aussi soutenue par un nombre croissant d'animateurs et par la constitution d'une **communauté interne**, qui active des échanges, débats, et **apprentissages** sur le **climat**, dont une part grandissante des salariés se préoccupe. Ces animateurs deviennent progressivement des ambassadeurs éclairés du **sujet climatique**, en interne et en externe, ainsi que des catalyseurs d'initiatives, contribuant ainsi à faire d'Essilor une **organisation apprenante et agissante**. »

C-ROADS

SIMULATION WORLD CLIMATE

Serious Game avec C-ROADS



SIMULATION WORLD CLIMATE

Jeu de rôle en groupe avec C-ROADS

RESSENTIR ET APPRENDRE, DÉCIDER ET NÉGOCIER UN COMPROMIS À PARTIR DU SAVOIR SCIENTIFIQUE

La simulation **World Climate**, élaborée par **Climate Interactive** et la **MIT Sloan School of Management**, est semblable aux conférences sur le climat de l'ONU (COP). Lors de la simulation, les participants devront se mettre dans la peau de délégués, de la Chine, des États-Unis, de l'UE, des pays en développement et des autres régions du monde.

Le jeu s'appuie sur la science la plus pointue grâce à l'utilisation du **logiciel de modélisation C-ROADS** qui permet d'analyser instantanément les résultats de la simulation. **C-ROADS** est utilisé par les négociateurs lors des COP et est disponible au grand public.



WORLD CLIMATE SIMULATION

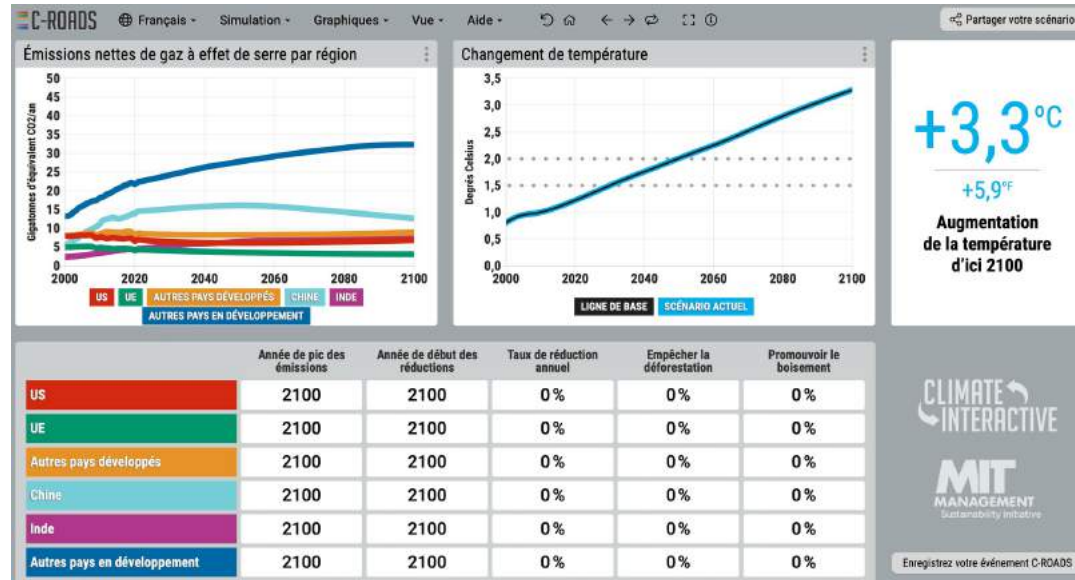
Jeu de rôle en groupe avec C-ROADS

La simulation World Climate est adaptée aux **entreprises**, **collectivités**, **associations**, **lycées** et **universités**.

Durée : de 2h à une journée

Nombres de participants : de 15 à 70 personnes

Âge : à partir de 15 ans



La simulation « World Climate » améliore :

- ➔ La capacité de **négoce** sur des problématiques complexes et multipartites ;
- ➔ La collaboration et le **travail d'équipe** ;
- ➔ La **connaissance** des causes du changement climatique, sa dynamique et ses impacts ;

- ➔ La **compréhension** des enjeux géopolitiques ;
- ➔ La perception de l'ampleur et de la chronologie des **changements à effectuer** ;
- ➔ Le désir d'**apprendre et d'agir**.

WORLD CLIMATE SIMULATION

Jeu de rôle en groupe avec C-ROADS

Depuis sa création, plus de 100 000 personnes, à travers le Monde, ont participé à des simulations World Climate : **des négociateurs des Nations Unies, des dirigeants d'entreprises, des présidents d'université, des politiques européens, et quantité d'étudiants.**





LE SERIOUS GAME POUR
COMPRENDRE ET MESURER LES
ORDRES DE GRANDEUR DES ÉNERGIES &
LES ENJEUX ÉNERGIE-CLIMAT

<https://atelierogre.org/>

Quels objectifs pour l'atelier OGRE ?

Qu'est-ce que 1 kWh? Peut-on se passer des énergies fossiles? Doit-on aller vers plus de sobriété? Quel est le potentiel des énergies renouvelables? Combien cela peut-il coûter?

En **3 heures**, l'atelier OGRE apporte des éléments de réponse à ces questions et aide à s'approprier des termes peu utilisés dans notre quotidien (ex: rendement, facteur de charge, disponibilité, coût actualisé,...). L'atelier permet également de voir quelles sont les actions, tant sur la consommation que sur la production, à fort impact énergétique pour évoluer vers un monde plus durable, puis à ouvrir des discussions entre les participants sur le sujet.

La situation de départ

Après une explication du fonctionnement et des règles du jeu, les participants découvrent leur situation de référence personnelle en matière de consommation d'énergie.



Tentative d'équilibre

En 5 étapes, seul ou en équipe(s), les participants tentent d'équilibrer leur consommation d'énergie avec des moyens de production d'énergie décarbonnée, tout en maîtrisant leur budget.



Synthèse et discussions

Après avoir choisi un titre à leur scénario, un échange s'engage entre les participants des différentes équipes et l'animateur pour comprendre et discuter des actions et de leur efficacité.





L'atelier OGRE **standard**

Cibles: citoyens, établissement d'enseignement, associations, institutions, entreprises

Ces ateliers s'adressent à des groupes de 10 à 30 personnes (15 maximum pour les ateliers à distance). Il est dispensé par un seul animateur agréé.

L'atelier OGRE **sur mesure**

Cibles: établissement d'enseignement, associations, institutions, entreprises

Adapté pour des grands contingents (plus de 50 participants), ces formats font appel à plusieurs animateurs qui peuvent également être formés au sein de l'organisation.

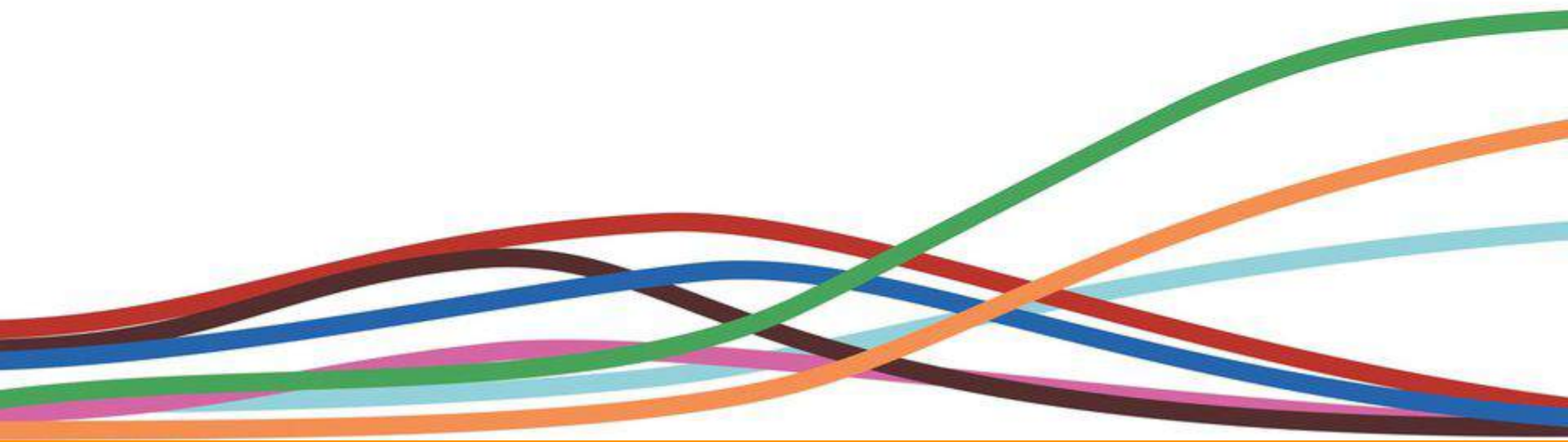


En-ROADS

Simulateur de politiques climatiques



EN-ROADS CLIMATE
WORKSHOP
cultivate leadership • deliver insights



Charbon
Ralentit ou accélère l'exploitation minière du charbon et sa combustion dans des centrales électriques.

Renouvelables
Accélère ou ralentit la construction de panneaux solaires, de la géothermie et d'éoliennes.

Efficacité énergétique des transports
Augmente ou diminue l'efficacité énergétique des véhicules, navires, avions et des systèmes de transport.

Électrification des transports
Augmente ou diminue l'achat de nouvelles voitures, camions, cars, trains et navires électriques.

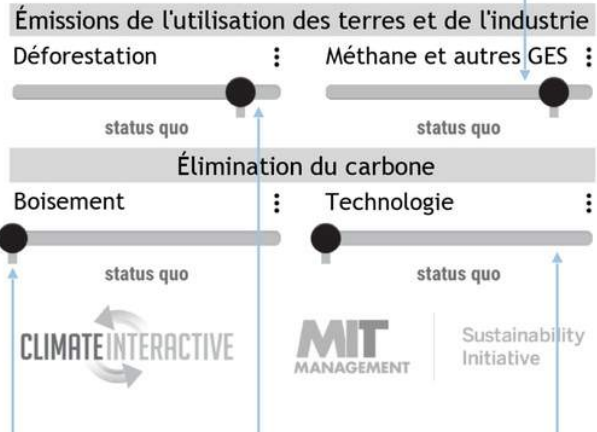
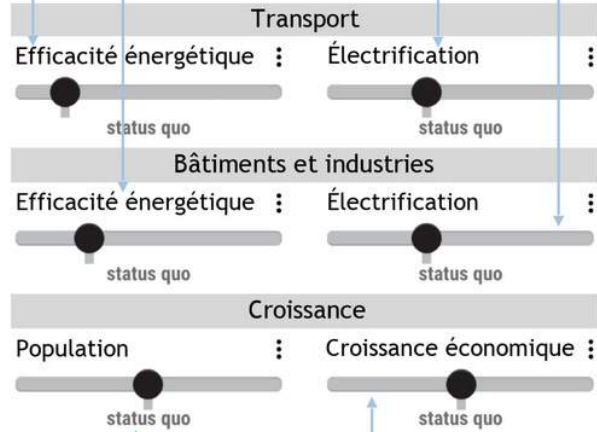
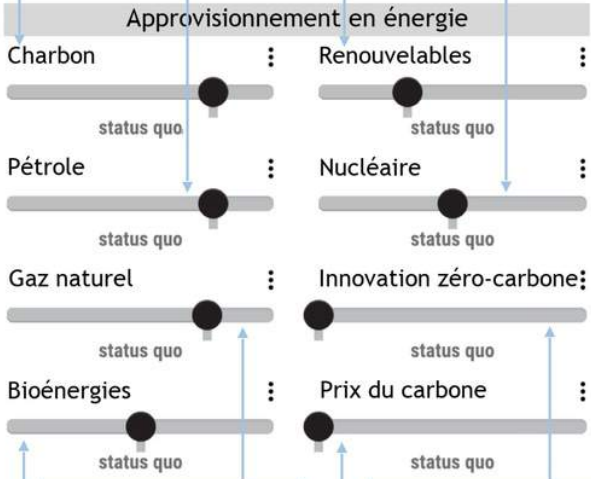
Méthane & autres GES
Diminue ou augmente les émissions de gaz à effet de serre tels que le méthane, l'et les gaz fluorés.

Pétrole
Ralentit ou accélère le forage, le raffinage, et la consommation de pétrole.

Nucléaire
Accélère ou ralentit la construction de centrales nucléaires.

Efficacité énergétique des bâtiments et de l'industrie
Augmente ou diminue l'efficacité énergétique des bâtiments, usines, appareils et autres machines.

Electrification des bâtiments et de l'industrie
Augmente ou diminue l'utilisation de l'électricité dans les bâtiments, les appareils, les moteurs et autres machines



Gaz naturel
Ralentit ou accélère le forage et la combustion du gaz naturel.

Innovation zéro-carbone
Découvrir une nouvelle source d'électricité peu chère et peu émettrice de gaz à effet de serre.

Croissance économique
Suppose une croissance plus ou moins élevée de la production de biens et de services fournis.

Boisement et reforestation
Restaure d'anciennes forêts et en plante de nouvelles.

Déforestation
Diminue ou augmente la perte de forêts pour une utilisation agricole et l'exploitation du bois.

Bioénergie
Ralentit ou accélère l'utilisation des arbres, des résidus forestiers et des cultures agricoles pour produire de l'énergie.

Prix du carbone
Fixe un prix global au carbone ce qui rend le charbon, le pétrole et le gaz plus chers en proportion des quantités de CO₂ qu'ils émettent.

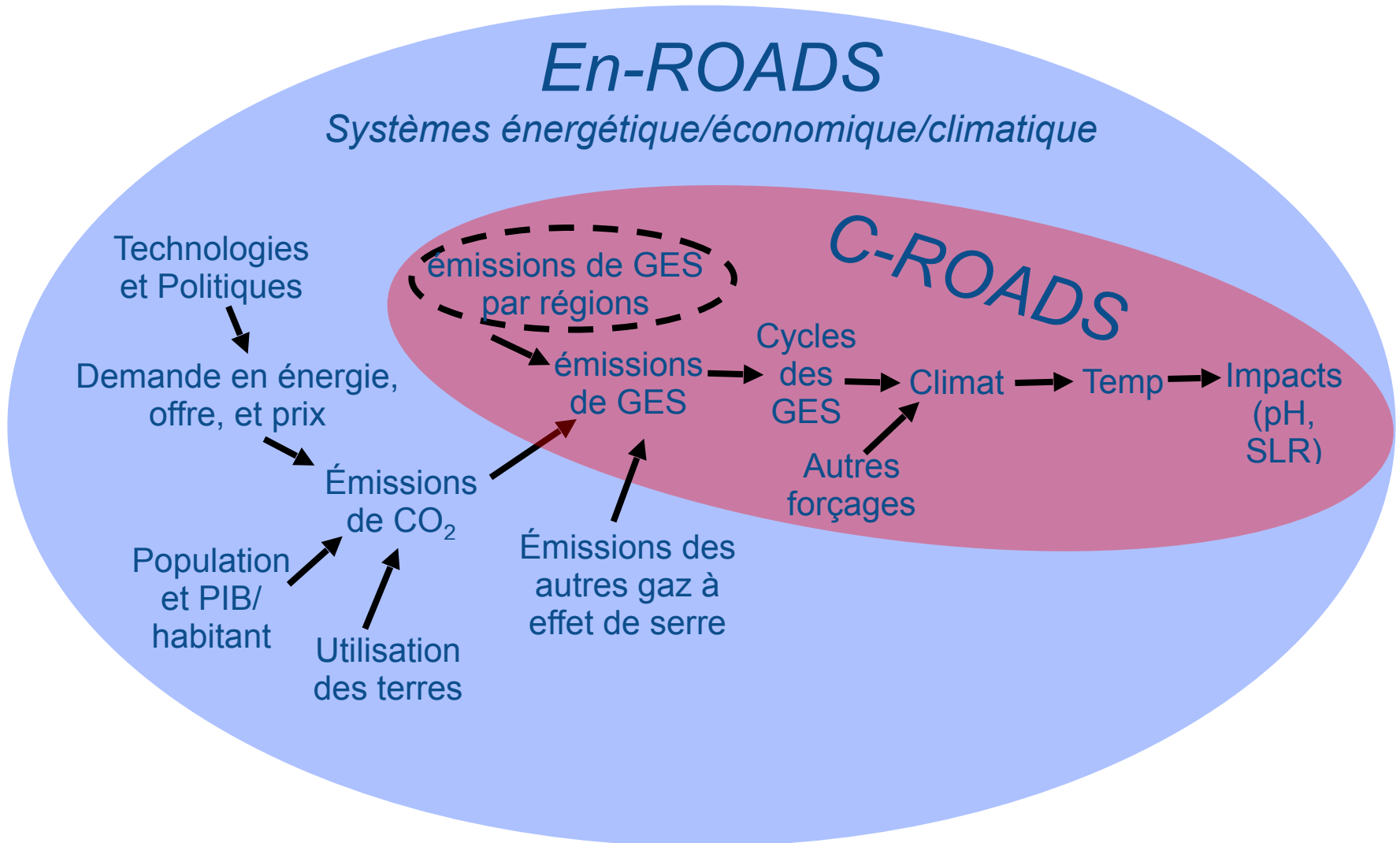
Population
Suppose une croissance plus ou moins élevée de la population mondiale.

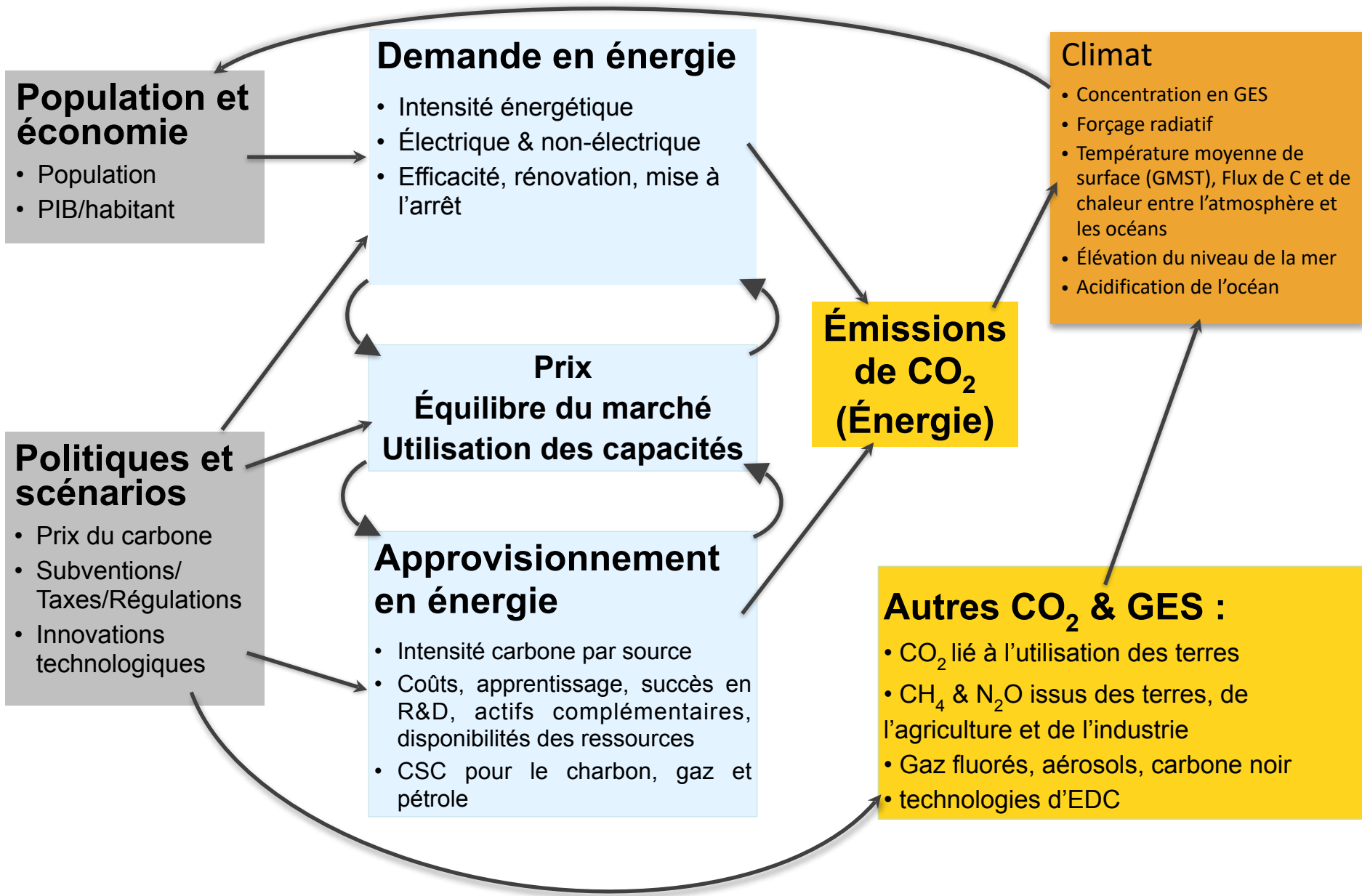
Technologies de capture du carbone
Retire le CO₂ de l'air avec de nouvelles technologies qui améliorent sa capture naturelle ou sa séquestration et son stockage.



Energy Rapid Overview and Decision Support

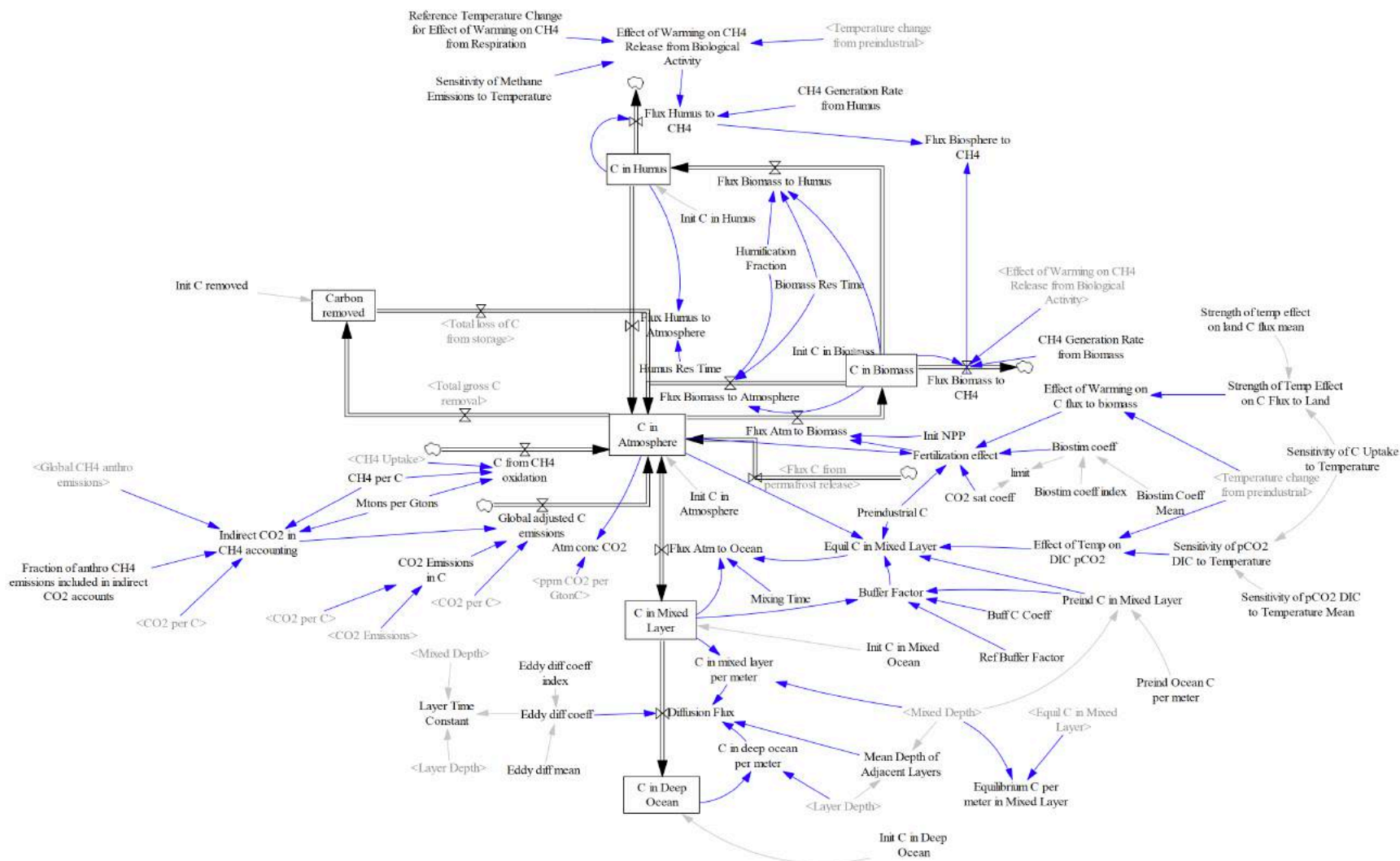
- ▶ **En-ROADS** a été développé par **Climate Interactive, Ventana Systems** et **MIT Sloan School of Management**.
- ▶ **En-ROADS** est **un outil de simulation** puissant et rapide qui aide à comprendre comment nous pouvons réussir notre transition énergétique et limiter la crise climatique.
- ▶ Aide les décideurs à saisir quels sont les politiques et les investissements qui ont **le plus d'impacts**.
- ▶ Un **modèle à l'échelle mondiale** avec lequel il est possible d'initier des discussions sur l'urgence d'agir pour atteindre les objectifs des accords de Paris
- ▶ Efficace pour conférences, ateliers, et analyses





Structure d'En-ROADS

Figure 8-1 Carbon Cycle



Energy Rapid Overview and Decision Support

« **En-ROADS change, tout simplement, la façon de penser et d'agir face à la crise climatique**, que ce soit pour les décideurs politiques et économiques, que pour les citoyens à travers le pays. Nous entendons de plus en plus parler de la science du climat, mais parfois nous avons besoin d'un outil de démonstration comme **En-ROADS** pour vraiment réaliser que nous devons être sur le pied de guerre et nous mobiliser pour résoudre cette crise... **En-ROADS is the ultimate conversation starter.** »



John Kerry, *United States Special Presidential Envoy for Climate*

Ils ont aimé : le bureau du Secrétaire général des Nations Unies, HSBC Bank, PepsiCo, l'Energy Transition Forum de Londres, et bien d'autres.

Élu meilleur atelier du GreenBiz 2020.







- A été élaboré pour fournir une synthèse des meilleures recherches scientifiques sur les solutions à la crise climatique et les mettre à portée de mains lors de simulations et d'ateliers.
- Ces expériences permettent d'explorer les impacts climatique à long terme des décisions politiques et d'investissements.

#1

ATELIER CLIMAT

En-ROADS

Simuler les solutions de politiques
climatiques

ATELIER CLIMAT En-ROADS

Simuler les solutions de politiques climatiques

L'**atelier Climat En-ROADS** aide à construire des stratégies pour résoudre la crise climatique en interagissant avec le simulateur En-ROADS. L'expérience se base sur la synthèse des meilleures recherches scientifiques ; **orientée vers l'action et le dialogue en équipe**, elle est révélatrice de solutions et source de discussions.

L'atelier En-ROADS améliore :

- ➔ La **compréhension** des dynamiques des **systèmes énergétiques et climatiques**.
- ➔ La **connaissance** des interactions (effets rebonds, complémentarité,...) entre sources d'énergie et politiques publiques.
- ➔ L'échelle et la chronologie des **changements à effectuer**.
- ➔ Le **dialogue** au sein des équipes.
- ➔ Le désir d'**apprendre et d'agir**.



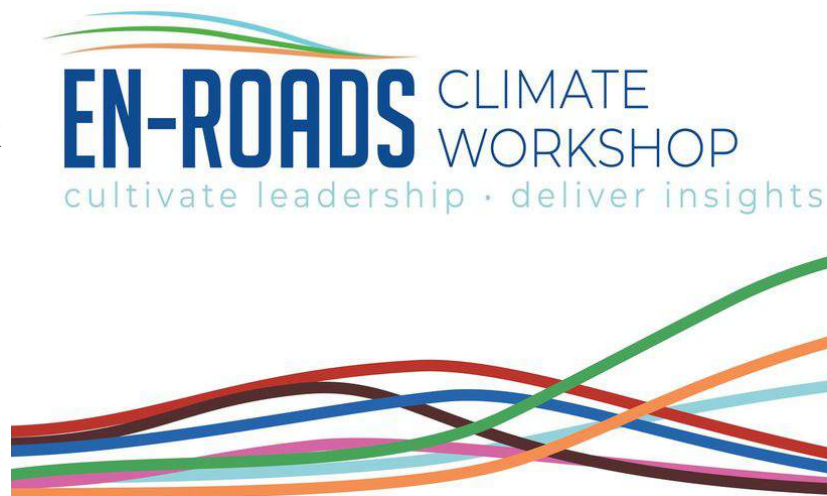
ATELIER CLIMAT En-ROADS

Simuler les solutions de politiques climatiques

COMMENT ET POUR QUI ?

L'atelier En-ROADS est adapté aux **entreprises, collectivités et universités**.

Il peut être très bref ou couvrir une demi-journée et inclure un nombre important de participants. Un atelier allant de 1 à 2 heures avec des groupes de 10 à 30 personnes est le format le plus habituel.



L'atelier peut être organisé en ligne et en présentiel. Lors de l'atelier, les participants proposent des actions l'efficacité énergétique, le prix du carbone, la réduction de la déforestation, et l'élimination du CO₂. Le facilitateur intègre alors ces approches, séparément ou en paquet, dans En-ROADS permettant alors aux participants de voir les impacts sur le réchauffement de la température et d'initier la discussion.

L'atelier été organisé pour le **cabinet du Secrétaire général des Nations Unies**, le Congrès américain, la banque HSBC, l'Energy Transition Forum à Londres et bien d'autres. Il a été élu meilleure session de la conférence GreenBiz 2020.

#3

En-ROADS

DÉFI SCÉNARIOS

Atelier d'élaboration et de réflexion

DÉFI SCÉNARIOS En-ROADS

Atelier d'élaboration et de réflexion

Le **Défi Scénarios En-ROADS** amène les participants à utiliser le simulateur En-ROADS pour créer un scénario de politiques climatiques qui permette d'atteindre l'objectif des accords de Paris de limiter le réchauffement à 2°C et même 1,5°C. Pour cela, les participants vont explorer les dimensions économiques, politiques et sociales nécessaires au succès de la mise en place des politiques choisies.



DÉFI SCÉNARIOS En-ROADS

Atelier d'élaboration et de réflexion



En-ROADS Control Panel

CLIMATE INTERACTIVE MIT MANAGEMENT Sustainability Institute

Coal
Discourage or encourage using coal and burning it in power plants.

Renewables
Encourage or discourage building solar panels, geothermal, and wind turbines.

Transport Energy Efficiency
Increase or decrease the energy efficiency of vehicles, shipping, air travel, and transportation systems.

Transport Electrification
Increase or decrease purchases of new electric cars, trucks, buses, trains, and light rail.

Methane & Other Gases
Decrease or increase greenhouse gas emissions from livestock, methane oxide, and the tobacco.

Oil
Discourage or encourage drilling, refining, and consuming oil for energy.

Nuclear
Encourage or discourage building nuclear power plants.

Buildings & Industry Energy Efficiency
Increase or decrease the energy efficiency of buildings, factories, appliances, and other structures.

Buildings & Industry Electrification
Increase or decrease the use of electricity in buildings, appliances, motors, and other machines, instead of burn like oil or gas.

Energy Supply
Coal, Oil, Natural Gas, Bioenergy, Renewables, Nuclear, New Technology, Carbon Price

Transport
Energy Efficiency, Electrification

Buildings and Industry
Energy Efficiency, Electrification

Land and Industry Emissions
Deforestation, Methane & Other, Afforestation, Carbon Removal, Technological

Growth
Population, Economic Growth

Natural Gas
Discourage or encourage drilling and burning natural gas for energy.

New Technology
Discover or invent new, cheap source of electricity that does not emit greenhouse gases.

Economic Growth
Achieve higher or lower growth in goods produced and services provided.

Afforestation
Plant or remove forests and restore old forests.

Deforestation
Decrease or increase the loss of forests for agricultural and wood product uses.

Bioenergy
Discourage or encourage the use of trees, lower waste and agricultural crops to create energy.

Carbon Price
Set a price carbon price that makes coal, oil, and gas more expensive depending on how much carbon dioxide they release.

Population
Achieve higher or lower population growth.

Technological Carbon Removal
Full-scale: Breakout use of the air with new technologies that remove natural emissions or naturally sequester and store carbon.

CLIMATE INTERACTIVE MIT MANAGEMENT Sustainability Institute

#2

SIMULATION ACTION CLIMAT

En-ROADS

Serious game avec En-ROADS

SIMULATION ACTION CLIMAT

Jeu de rôle en groupe avec En-ROADS

La simulation Action Climat est un jeu de rôle extrêmement interactif. La simulation, avec le modèle **En-ROADS**, amène un large éventail de participants à explorer les secteurs clés et les solutions politiques pour faire face au changement climatique.

La simulation est conduite comme un sommet d'urgence sur le climat organisé par les Nations Unies. Il rassemble **divers acteurs internationaux** qui doivent établir un plan pour **limiter le réchauffement climatique** aux valeurs définies dans les accords de Paris.



SIMULATION ACTION CLIMAT

Jeu de rôle en groupe avec En-ROADS

La simulation Action Climat peut être organisée pour des groupes en ligne ou en présentiel.

Les groupes vont de 20 à 50 personnes pour une durée de 2 à 4 heures.

- L'animateur joue le rôle du secrétaire général des Nations Unies et coordonne le sommet.
- Les participants sont répartis en équipes et représentent différents groupes d'intérêts issus du privé, des gouvernements et de la société civile.
- La simulation est organisée en rounds de négociations. Une fois que les équipes ont réfléchi sur leurs stratégies, chacune d'entre elles est invitée à proposer la mise en place de politiques climatiques.
- Leurs décisions sont intégrées dans **En-ROADS** et analysées pour déterminer leurs effets sur le changement climatique.
- La simulation se déroule jusqu'à qu'un scénario permet de limiter le réchauffement à 2°C ou que la session soit arrivée à sa fin.

SIMULATION ACTION CLIMAT

Jeu de rôle en groupe avec En-ROADS

Les briefings des différentes équipes possibles fournissent de nombreuses informations clés qui permettent de guider les participants et de les informer sur le rôle qu'ils auront à jouer.

Liste des briefings existants :

- Énergies décarbonées
- Énergies conventionnelles (Pétrole, charbon, gaz)
- Industrie et commerce
- Secteur Financier
- Terres, agriculture et foresterie
- Délégation des États (pays développés, pays émergents, pays en développement)
- Militants du climat

SIMULATION ACTION CLIMAT

Jeu de rôle en groupe avec En-ROADS

Agenda typique :

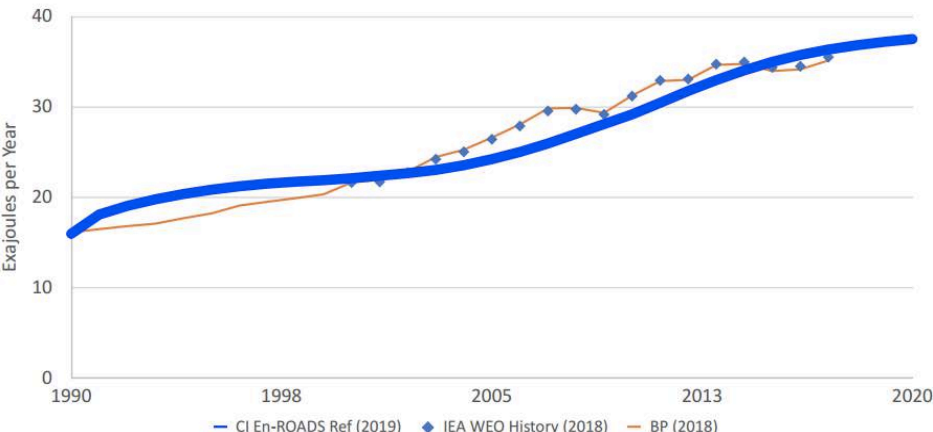
1. Introduction	5 - 15 min
2. Affectations de groupe	10 - 15 min
3. Ouverture du sommet des Nations Unies	10 - 20 min
4. Round #1 / Réunions par équipes	10 - 20 min
5. Round #1 / Présentations en plénière	15 - 30 min
6. Round #2 / Réunion par équipes et négociations	15 - 30 min
7. Round #2 / Présentations en plénière	10 - 20 min
8. Tour de négociation supplémentaire	10 - 20 min
9. Discussion de débriefing	30 - 60 min
TOTAL	2 - 4 heures



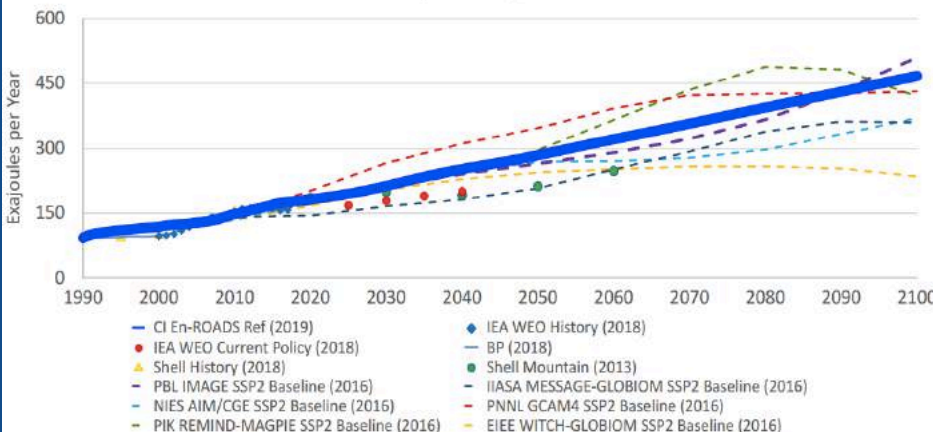
Exemples de tests de validation

Données historiques et prévisions

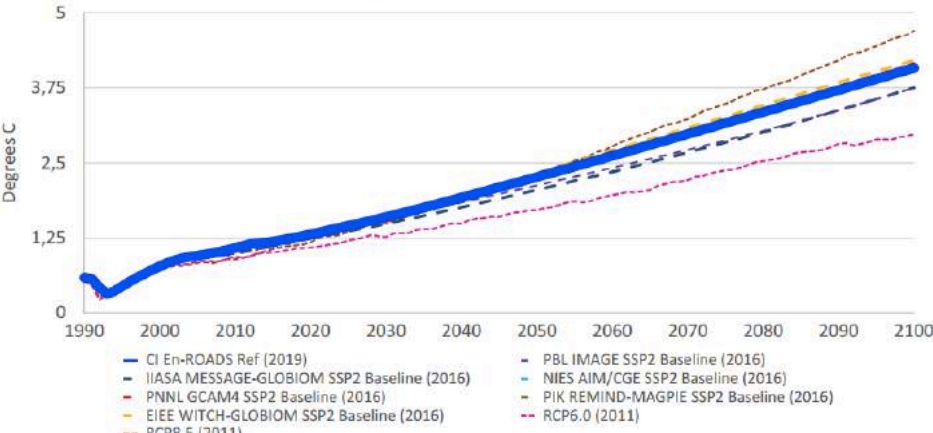
Electricity Generated by Coal



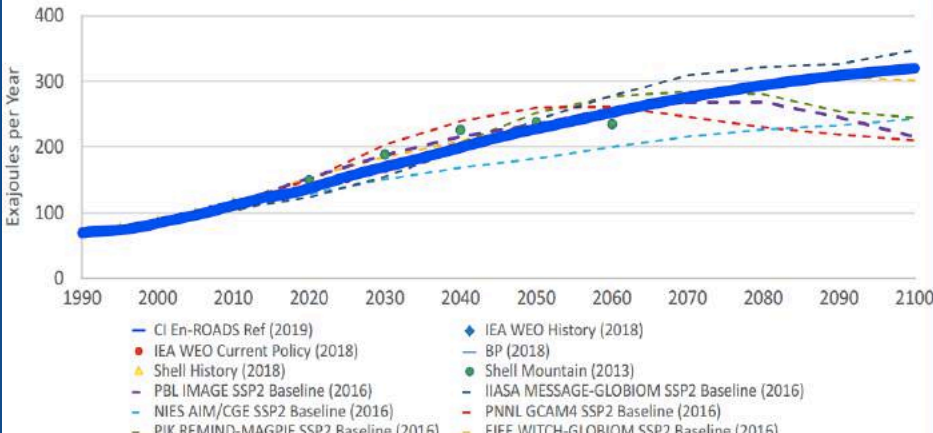
Primary Energy from Coal

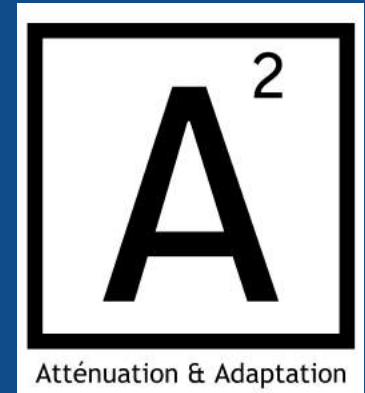
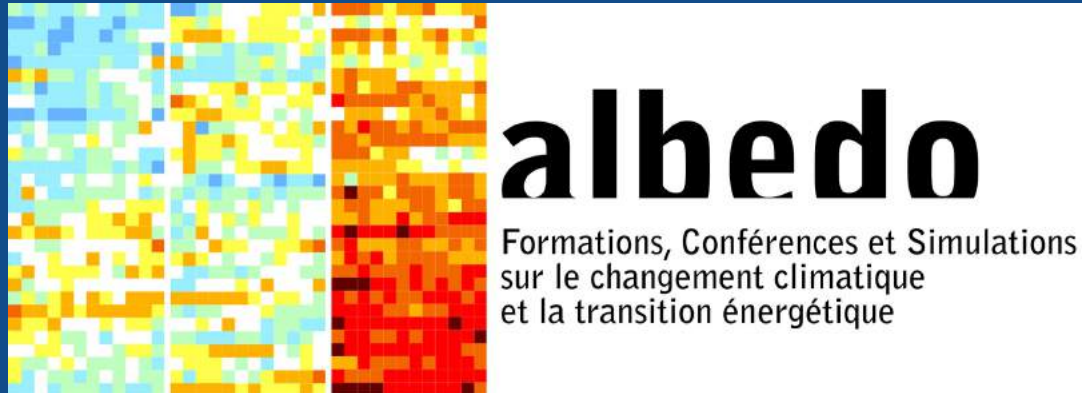


Temperature Change from Preindustrial



Primary Energy from Gas





Pour plus d'informations :

Laurent Richard
albedo@albedoclimat.org

www.albedoclimat.org
www.a-carre.fr