

## LE DEUXIÈME D'UNE SÉRIE D'ATELIERS DE L'OCDE SUR LA SCIENCE, LA POLITIQUE, LA RÉGLEMENTATION ET LES PRATIQUES EN MATIÈRE DE CLIMAT

### SCÉNARIOS DE TRANSITION CLIMATIQUE : INTÉGRER LES MODÈLES DANS L'ÉVALUATION DES RISQUES EN CAS D'INCERTITUDE ET COÛT DE L'ACTION DIFFÉRÉE

6 juillet 2022 – Événement hybride (réunion virtuelle Zoom et en présentiel au siège de l'OCDE – CC15)

#### ORDRE DU JOUR

##### VUE D'ENSEMBLE

Cet atelier était le deuxième d'une série d'ateliers sur la **science, la politique, la réglementation et les pratiques en matière de climat**. Il a abordé des problématiques majeures qui se posent aux autorités de surveillance financière, aux acteurs du marché et aux décideurs publics. Des scénarios de transition climatique ont permis d'évaluer les risques climatiques, tout en tenant compte du secteur financier. Cet atelier a réuni des modélisateurs climatiques et des économistes, des responsables de la politique climatique ainsi que des représentants des banques centrales, des autorités de surveillance financière, des banques, des gestionnaires d'actifs, des fonds de pension, des assureurs, des fournisseurs de données, de la société civile et du monde universitaire, afin de favoriser le partage de connaissances et le dialogue sur les scénarios de transition. L'atelier a été l'occasion de discuter en particulier des questions de modélisation et des hypothèses associées à l'évaluation du coût d'une transition retardée, notamment en raison des actifs délaissés. Des points clés ont également été examinés concernant l'intégration d'une modélisation et de scénarios de la transition climatique dans l'évaluation des risques financiers.

##### LOGISTIQUE

**Horaires** 6 juillet 2022 de 12h30 à 18h00 CET (heure de Paris), suivi par un cocktail de 18h00 à 19h30.

**Format** L'atelier a pris la forme d'un événement hybride. Les participants ont pu rejoindre à la conférence virtuellement via le système Zoom, ou y assister en présentiel au siège de l'OCDE à Paris (2 rue André-Pascal, 75016 Paris, France). L'atelier s'est déroulé selon la règle de confidentialité de Chatham House. Il a été enregistré à des fins de prise de notes internes.

**Présidence** Géraldine Ang, Analyste principal des politiques, Finance et investissement verts, Division de l'environnement, des transitions et de la résilience, Direction de l'environnement, OCDE.

##### COMMUNICATION ET INSCRIPTIONS

La page web de l'événement est accessible [ici](#). Pour vous inscrire ou pour plus d'informations, veuillez adresser un courriel à [climatedialogue@oecd.org](mailto:climatedialogue@oecd.org).

##### OCDE - CONTACTS

Géraldine Ang ([geraldine.ang@oecd.org](mailto:geraldine.ang@oecd.org)), Hugh Miller ([hubert.miller@oecd.org](mailto:hubert.miller@oecd.org)) et Nassera Belkhiter ([nassera.belkhiter@oecd.org](mailto:nassera.belkhiter@oecd.org)).

## PARTENAIRES

Cet atelier est organisé grâce au soutien de l' **ADEME** et de **Finance for Tomorrow** dans le cadre de l'initiative **Finance ClimAct**, subventionnée par le programme LIFE.

### Mercredi 6 Juillet 2022

12h30- 12h45 CET **Session d'ouverture**

#### Brève introduction de bienvenue

- **Alain de Serres**, Directeur par intérim, Direction de l'environnement, OCDE
- **Valérie Quiniou-Ramus**, Directrice exécutive de la prospective et de la recherche, ADEME (partenaire)

12h45 - 14h15 **Session 1 : Scénarios de transition : hypothèses et modélisation en situation d'incertitude – Risques financiers associés à une action politique retardée**

Cette session a permis d'examiner en quoi un soutien politique tardif à la transition bas carbone pourrait générer des risques macroéconomiques et financiers. Cette session a permis d'apporter une vue d'ensemble des scénarios de transition climatique pertinents pour le secteur financier, en particulier les scénarios climatiques du NGFS (réseau pour le verdissement du système financier) qui regroupe des banques centrales et des superviseurs financiers. Ces scénarios explorent divers résultats plausibles quant à la façon dont le changement climatique (et les risques physiques connexes) ainsi que les tendances politiques et technologiques (et les risques de transition connexes) pourraient évoluer à l'avenir, en plus d'autres scénarios. Ont également été examinées lors de cette session les hypothèses et les questions de modélisation associées à l'élaboration de scénarios de transition dans l'incertitude. Elle a traité de l'importance des choix macroéconomiques et politiques, par exemple en ce qui concerne les recettes fiscales du recyclage, les effets redistributifs, les trajectoires du prix des énergies, ainsi que de la politique monétaire. Les conditions nécessaires pour atteindre la neutralité carbone et évaluer les risques climatiques en situation d'incertitude ont également été examinées.

#### Questions à examiner

- Quelles sont les principales sources de variabilité concernant l'interprétation des modèles dans le contexte des scénarios climatiques ?
- Comment surmonter les facteurs non modélisables dans des scénarios en situation d'incertitude, par exemple l'incertitude liée à la future politique climatique ?
- Comment prendre en considération la volatilité à court terme dans les scénarios de modélisation climatique ? Quelles sont les différentes approches pour intégrer la volatilité dans les scénarios à long terme ?
- Quelles sont les meilleures pratiques permettant d'établir les hypothèses de modélisation les plus appropriées et interpréter les résultats de l'analyse ? La modélisation des actifs délaissés est-elle une pratique indispensable en situation de transition retardée ?
- Quelles sont les principales limites des scénarios et de l'analyse climatique dont doivent tenir compte les institutions financières dans leur évaluation des résultats ?

#### Modérateur

- **Hugues Chenet**, Collaborateur scientifique, École Polytechnique ; Chercheur honoraire à l'UCL ; Chercheur invité de Japan FSA ; et Chercheur associé à la Chaire Énergie et Prospérité

## Exposés

- **Stéphane Dees**, Responsable « Climate Economics Unit », Banque de France, et **Annabelle De Gaye**, Économiste, Banque de France – Présentation des scénarios climatiques du NGFS
- **Baptiste Boitier**, Économiste, SEURECO – Mise en œuvre des scénarios climatiques NGFS en France avec quatre modèles multisectoriels, présentation des résultats et des limites

## Intervenants

- **Blandine Barreau**, World Energy Outlook, Agence internationale de l'énergie (AIE)
- **Frederic Gherzi**, Modélisation économique, CIRED

## Participants

- **Hugues Chenet**, Collaborateur scientifique, École Polytechnique ; Chercheur honoraire à l'UCL ; Chercheur invité de Japan FSA ; et Chercheur associé à la Chaire Énergie et Prospérité

14h15 – 14h30 Pause

14h30 - 15h45 **Session 2 : Le coût d'une transition retardée : l'incidence des actifs délaissés**

Cette session a permis d'examiner en quoi le coût d'une transition retardée et désordonnée peut conduire à une grande quantité d'« actifs délaissés », à la suite d'une politique d'atténuation du climat ou d'innovations technologiques de rupture. Il a été question des implications micro-économiques d'une transition retardée, à la fois en termes d'immobilisation des actifs physiques d'énergie et d'autres infrastructures, ainsi que de leurs conséquences financières, économiques et sociales, avec des frictions sur le marché du travail concernant les compétences, la formation et l'employabilité. Cette session a également permis d'examiner le rôle des banques centrales dans la prise en compte des risques liés aux actifs délaissés dans le cadre d'un scénario de transition différée, ainsi que les effets macroéconomiques de l'intégration desdits actifs délaissés et de leurs coûts, qui pourraient occasionner des risques systémiques pour la stabilité financière. La session a couvert les canaux de transmission vers le secteur financier et l'accumulation des risques macroéconomiques, de crédit et de valorisation financière résultant de la dévaluation des actifs.

## Questions à examiner

- Comment la notion d'actifs délaissés en cascade doit-elle être modélisée dans le cadre de l'analyse des scénarios climatiques et des tests de résistance climatique ?
- Comment l'analyse des actifs délaissés et des implications sur les marchés du travail et de la formation doit-elle être intégrée dans la modélisation des scénarios ainsi que dans la détermination du prix des actifs financiers ?
- Quelle est l'approche la plus appropriée pour concilier la réévaluation à court terme des actifs avec l'horizon à long terme des scénarios climatiques ?
- Quelles sont les implications économiques au sens large des actifs délaissés, et quelles sont les meilleures approches pour les modéliser ?

## Modérateur

- **Robert Patalano**, Responsable de la Division des marchés financiers, Direction des affaires financières et des entreprises de l'OCDE

## Intervenants

- **Jean-François Mercure**, Économiste du climat, Groupe de la Banque mondiale ; Professeur associé en politique du changement climatique, Global Systems Institute, Département de géographie, Université d'Exeter, Royaume-Uni ; et Chargé de recherche, Cambridge Centre for Energy, Environment and Natural Resource Governance (C-EENRG), Department of Land Economy, Université de Cambridge, Royaume-Uni
- **Russell Bishop**, Économiste principal, European Bank for Reconstruction and Development
- **Irene Monasterolo**, Professeur en finance du climat, EDHEC Business School, ERCII

## Participants

- **Gaël Callonnec**, Économiste, ADEME
- **Russell Bishop**, Économiste en chef principal, Banque européenne pour la reconstruction et le développement

15:45 – 16:00 Pause

## 16h00 - 17h55 **Session 3 : Comment gérer les risques climatiques dans le secteur financier en situation d'incertitude**

Cette session a permis d'explorer les options permettant au secteur financier de mieux gérer les risques climatiques en situation d'incertitude, notamment au moyen de tests de résistance et d'analyses de scénarios climatiques. En outre, elle a permis d'examiner une meilleure intégration des risques climatiques dans les pratiques de gestion des risques des acteurs du marché et dans les évaluations prudentielles des autorités de surveillance financière.

## Questions à examiner

- Quel rôle joue l'analyse des scénarios climatiques dans l'éclairage des pratiques de gestion des risques des institutions financières ?
- Les scénarios climatiques sont-ils adaptés dans le cadre d'une utilisation prudentielle ? Le cas échéant, comment les autorités de surveillance financière devraient-elles utiliser ces scénarios pour éclairer leur surveillance prudentielle des institutions financières ?
- Quels sont les enseignements tirés des tests de résistance climatique et de la gestion du risque climatique au sens large sur la manière de gérer l'incertitude climatique ?
- Quelles sont les premières priorités à respecter afin d'améliorer la gestion des risques climatiques en situation d'incertitude ?
- Quelles sont les voies évidentes à suivre pour améliorer les scénarios climatiques actuels aux fins de la gestion des risques ?

## Modérateur

- **Robert Patalano**, Responsable de la Division des marchés financiers, Direction des affaires financières et des entreprises de l'OCDE

## Allocution suivie d'une courte session de questions et réponses

- **Lars Peter Hansen**, Directeur du programme de recherche macrofinancière, Beck Friedman Institute (BFI), Université de Chicago, et David Rockefeller Distinguished Service Professor in Economics and Statistics, Booth School of Business, Université de Chicago

## Intervenants

- **Laurent Clerc**, Directeur de la recherche et de l'analyse des risques, ACPR
- **Irene Monasterolo**, Professeur en finance du climat, EDHEC Business School, ERCII
- **Anuschka Hilke**, Directrice du programme, Finance et investissement climatique, I4CE

## Participants

- **Roger Pulwarty**, Senior Scientist, Laboratoire des sciences physiques de la National Oceanic et Atmospheric Administration (NOAA)
- **Mike Clark**, Directeur fondateur, Ario Advisory

17h55 – 18h00 **Allocution de clôture**

- **Alain de Serres**, Directeur par intérim, Direction de l'environnement, OCDE

18h00-19h30 CET **Coupe de champagne au siège de l'OCDE dans le Garden Lounge**

## À PROPOS DE L'OCDE

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) est une organisation internationale qui œuvre à la mise en place de politiques meilleures pour une vie meilleure. Notre objectif est de promouvoir des politiques publiques qui favorisent la prospérité, l'égalité, l'accès à des possibilités et le bien-être pour tous. Aux côtés des gouvernements, des responsables publics et des citoyens, nous nous employons à créer des normes internationales fondées sur des données concrètes et à trouver des solutions à toute une série de défis sociaux, économiques et environnementaux. Nous sommes un forum et un centre de connaissances uniques. Nous fournissons des données, analyses et conseils sur les politiques publiques tout en facilitant le partage d'expériences et de bonnes pratiques. En plus de soutenir les négociations internationales sur le climat depuis de nombreuses années, l'OCDE a redoublé d'efforts pour aider les pays à tenir leurs engagements et leurs contributions nationales et internationales en faveur du climat. Les travaux pertinents de l'OCDE portent sur l'ensemble des dimensions environnementales, économiques, financières et sociales qui sont indispensables à l'établissement de voies de développement à faibles émissions et résilientes au changement climatique.

## À PROPOS DES PARTENAIRES

L'OCDE tient à remercier les deux partenaires de cet atelier pour leur soutien :

**ADEME** participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Elle met ses capacités d'expertise et de conseil à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale. L'Agence aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans ses domaines d'action.

**Finance for Tomorrow** est la branche de Paris EUROPLACE lancée en juin 2017 pour faire de la finance verte et durable un élément moteur du développement de la Place de Paris et la positionner en centre financier de référence sur ces enjeux. Elle réunit plus de 80 membres signataires d'une charte commune visant à réorienter les flux financiers vers une économie bas-carbone et inclusive, en cohérence avec l'Accord de Paris et les Objectifs de Développement Durable (ODD) de l'ONU.

Le projet **Finance ClimAct** contribue à la mise en œuvre de la Stratégie nationale bas-carbone de la France et du Plan d'action finance durable de l'Union européenne. Il vise à développer les outils, méthodes et connaissances nouvelles permettant (1) aux épargnants d'intégrer les objectifs environnementaux dans leurs choix de placements, (2) aux institutions financières et à leurs superviseurs d'intégrer les questions climatiques dans leurs processus de décision et d'aligner les flux financiers sur les objectifs énergie-climat. Le consortium est coordonné par l'Agence de la Transition Écologique (ADEME), et comprend le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, l'Autorité des Marchés Financiers (AMF), l'Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution (ACPR), 2° Investing Initiative, l'Institut de l'Économie pour le Climat, Finance for Tomorrow et GreenFlex. Finance ClimAct est un programme inédit d'un budget total de 18 millions d'euros et doté de 10 millions de financement par la Commission Européenne. Durée : 2019-2024.

## CONTEXTE

La politique climatique s'appuie sur un ensemble diversifié de disciplines, d'hypothèses et de modèles de nombreux différents types et niveaux de sophistication. Il s'agit, entre autres, de modèles scientifiques complexes de processus planétaires, de modèles d'impact climatique et de modèles d'évaluation intégrée permettant d'évaluer les compromis entre les choix socio-économiques, les choix sur le système énergétique et sur l'environnement pour opérer une transition vers une économie à faibles émissions. Les principales caractéristiques, hypothèses, incertitudes, forces et faiblesses de ces approches n'ont pas toujours été représentées de manière appropriée dans les politiques et les prises de décisions, que ce soit pour éclairer les objectifs d'atténuation du changement climatique ou de résilience, ou dans la gestion des risques climatiques par les organismes de réglementation financière, les superviseurs et les professionnels du secteur.

En particulier, un nombre croissant de banques centrales, d'autorités de surveillance financière ainsi que d'investisseurs individuels, d'assureurs et d'institutions financières tentent de mieux appréhender les risques liés au changement climatique, notamment les risques physiques et de transition, et d'élaborer des analyses de scénarios climatiques et des tests de résistance afin de mieux évaluer et gérer ces risques. Cela est dû en partie à la dynamique créée parmi les régulateurs financiers par le Réseau des banques centrales et des superviseurs pour le verdissement du système financier (NGFS), auquel l'OCDE participe en qualité d'observateur, ainsi qu'à une évolution de la pensée des investisseurs fondée sur la mise en œuvre des

recommandations du groupe sectoriel Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) du Conseil de stabilité financière, en plus d'objectifs plus larges d'alignement sur le climat.

En parallèle, les décideurs politiques ont besoin des résultats de la recherche pour éclairer leur approche de la politique d'adaptation et d'atténuation du climat. Il est primordial de comprendre l'intensité et la fréquence probables des extrêmes climatiques futurs, ainsi que le rythme et l'ampleur des phénomènes qui se manifestent lentement, afin d'évaluer leurs incidences sociales et économiques potentielles et de décider des réponses à apporter. De même, la compréhension des coûts et des besoins de financement des différentes options de réduction des émissions de gaz à effet de serre en fonction de différents scénarios hypothétiques était les stratégies de développement à faible émission à long terme des pays et les actions à court terme qui seront requises pour atteindre des objectifs stricts d'atténuation.

En 2020, l'OCDE a lancé une série d'ateliers sur la [science, la politique, la réglementation et les pratiques en matière de climat](#) visant à favoriser un dialogue interactif axé sur les résultats entre les chercheurs en climatologie, les régulateurs financiers, les superviseurs, les responsables de la politique climatique et les professionnels du secteur. Cette série d'ateliers de l'OCDE vise à : (i) examiner les implications politiques potentielles d'une série d'éléments probants relatifs à la science du climat ; (ii) identifier les domaines dans lesquels les connaissances scientifiques pourraient contribuer à résoudre les problèmes politiques émergents qui exigent des solutions fiables et pragmatiques à court terme ; et (iii) éclairer les travaux de l'OCDE, notamment les travaux sur les implications du changement climatique au niveau des pays vulnérables et en développement. L'intention était de tenir plusieurs ateliers interactifs en 2020-22 réunissant un éventail d'experts scientifiques, économiques et financiers de premier ordre avec des décideurs politiques de haut niveau sur des questions ciblées. Les échanges entre scientifiques et responsables de politiques, qui réunissent des climatologues, des économistes, des chercheurs, des régulateurs financiers, des décideurs et des investisseurs, peuvent jouer un rôle important en nous aidant à gérer collectivement la pléthore de risques, de défis et d'opportunités auxquels nous serons confrontés en raison du changement climatique au cours des prochaines décennies.

Dans le cadre de cette série, l'OCDE a organisé le premier atelier virtuel les 3 et 4 septembre 2020 sur le thème « Changement climatique : hypothèses, incertitudes et surprises ». Cet atelier a planté le décor en soulignant les points clés relatifs à la conception et à l'utilisation de la recherche et de la science climatique dans le cadre des politiques, des réglementations et des pratiques. L'atelier a formulé ces points clés pour aider les acteurs de la décision économique et financière (privés et publics) à interpréter et utiliser les données tangibles scientifiques et la modélisation dans leurs approches des risques climatiques. En particulier, les risques physiques et de transition (par exemple pour entreprendre des tests de résistance climatique et des analyses de scénarios), et dans leurs évaluations de cohérence par rapport à l'atténuation et à la résilience, ont été abordés. Cet atelier a donné aux décideurs, qu'ils soient financiers ou politiques, la possibilité d'examiner avec des chercheurs de premier plan les implications, les hypothèses sous-jacentes, les incertitudes et les limites de l'éventail de recherches et de modélisations liées au climat. Le principe était d'aider les chercheurs à comprendre comment leur travail peut encore mieux répondre aux exigences de ces décideurs et professionnels.