

« Quel modèle économique de la transition socio-environnementale et écologique des quartiers de demain ? »



Synthèse du
Workshop scientifique #2
de la Chaire Économie de la
Transition écologique urbaine
(Immobilier, Logement,
Architecture, Aménagement)

Collège de France, Paris

17 octobre 2025



En partenariat avec
Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement

Lancée en septembre 2023, la Chaire Économie de la Transition écologique urbaine (Immobilier, Logement, Architecture, Aménagement) vise à constituer une plateforme d'enseignements et de recherches reconnue sur le plan académique et ouverte sur le monde de la décision économique et politique. Elle a également pour objectif de promouvoir une approche transversale et pluridisciplinaire des questions liées à la production bâtie décarbonée de logements et d'immobilier non résidentiel en tenant compte de la transition écologique des villes.

Montée à la Fondation du Risque de l'Institut Louis Bachelier à Paris, en partenariat académique avec l'École des ponts ParisTech et l'École nationale supérieure d'Architecture de Paris-Malaquais, la Chaire repose sur quatre piliers structurants : l'Immobilier, le Logement, l'Architecture et l'Aménagement afin de réunir toutes les parties prenantes de l'économie de la chaîne de valeur de l'industrie immobilière et de la production bâtie.

L'un des enjeux de la chaire est de « dé-siloter » et de stimuler le dialogue et la recherche entre les parties prenantes de la transition écologique urbaine et notamment de la décarbonation de la ville et de ses bâtis, de favoriser le décloisonnement et la transdisciplinarité, mais également de rapprocher le monde de l'entreprise du milieu académique.

Elle permet ainsi de réunir en un lieu unique, à l'Institut Louis Bachelier spécialisé dans la recherche scientifique orientée sur le développement durable en Économie et Finance, toutes les parties prenantes de la chaîne de valeur immobilière, en les confrontant par ailleurs aux jeunes générations, lors des cours et séminaires que la Chaire développe dans les deux grandes écoles partenaires.

La chaire recherche le dialogue et la rencontre entre le monde des ingénieurs, des architectes, des financiers et des économistes en vue de penser et faire la ville frugale, résiliente et décarbonée, le logement et l'immobilier de nos quartiers et villes de demain face aux enjeux climatiques.

En savoir plus sur la Chaire : www.chaire-transition-ecologique-urbaine.org

PARTENAIRES ACADEMIQUES



PARTENAIRES ÉCONOMIQUES



PARTENAIRES INSTITUTIONNELS

Soutenu par



Rapport coordonné et rédigé par Marion PERNEY, (Ph.D, Chargée de mission de la Chaire ETEU). Sous la direction de Ingrid NAPPI (Titulaire de la Chaire ETEU) et Bruno BARROCA (Vice-président du comité scientifique de la Chaire ETEU). Avec la précieuse contribution de Paloma LADAM (Stagiaire au sein de la Chaire ETEU).

En partenariat avec le Comité d'orientation scientifique du Workshop : Bruno BARROCA, Olivier BAVEREL, Jonathan DUWYN, Matthieu GLACHANT, Pascal CONTIER, Zoubeir LAFHAJ, Ingrid NAPPI, Marion PERNEY, Abdelkader SLIFI et Marcus ZEPF.

Avec la participation de :

Bruno BARROCA (Professeur, Université Gustave Eiffel et Vice-président du comité scientifique de la Chaire ETEU),
Sylvie BORST (Directrice générale, SPL Paris & Métropole Aménagement),
Benjamin CADRANEL (Administrateur général, Citydev Bruxelles),
Chloé LAURENT (Cheffe de projet chez Groupama Immobilier),
Hélène CHARTIER (Directrice de la planification urbaine et du design, *C40 Cities Climate Leadership Group*),
Jonathan DUWYN (Chargé de programme, Bâtiments et construction, UNEP),
Matthieu GLACHANT (Professeur d'économie, Mines Paris - PSL),
Sharon GIL (Responsable Villes, UNEP),
Soo-Jin KIM (Cheffe adjointe, Division des villes, des politiques urbaines et du développement durable, OCDE),
Alessio KOLIOULIS (Lecturer, Urban Economic Development, University College London),
Mattia LEONE (Co-directeur, *UCCRN European Hub*, Université de Naples Federico II),
Ingrid NAPPI (Professeur, École nationale des ponts et chaussées, Titulaire de la Chaire ETEU),
Loïc POURCHAIRE (Directeur du Développement, Patriarche),
Jenna REINETTE (Sous-directrice du logement et de l'habitat, Ville de Paris),
Jeffrey RAVEN (Professeur d'architecture et de design urbain, New York Institute of Technology – School of Architecture and Design),
Serge SALAT (Institut des Morphologies Urbaines et des Systèmes Complexes et consultant auprès de la Banque mondiale et des Nations unies),
Abdelkader SLIFI (Enseignant-chercheur en économie, Université Paris Dauphine - PSL),
Oleksandr SUSHCHENKO (Professeur, Université nationale d'économie de Kiev).

Novembre, 2025

INTRODUCTION	3
Contexte.....	3
Présentation du workshop et de ses objectifs	4
Présentation du panel des intervenants.....	6
INTERVENTIONS DU COMITÉ D'ORIENTATION SCIENTIFIQUE LORS DES DEUX TABLES RONDES.....	10
Mots d'introduction.....	10
Intervention des Keynote Speakers.....	11
Première table ronde : Quels modèles économiques et financiers pour transformer le bâti et les quartiers ?	14
Deuxième table ronde : Quelles politiques publiques pour encourager et accompagner la transition socio-environnementale des territoires urbains ? .	18
Réflexion de clôture : l'écologie urbaine comme moteur d'attractivité	21
Conclusion : une recherche au service de l'action urbaine.....	22
RÉSULTATS DES DISCUSSIONS AVEC LA SALLE : THÈMES ÉMERGENTS	24
Thème 1: L'économie du coût de l'inaction : mesurer pour agir	25
Thème 2 : Langage commun et indicateurs.....	26
Thème 3 : Modèles de financement de la ville résiliente et écologique	26
Thème 4 : L'assurance comme outil d'incitation et de signal économique	28
Thème 5 : Transition écologique urbaine en faisant la "ville sur la ville", l'échelle du quartier	29
Thème 6 : Gouvernance de la transition écologique, politiques publiques et coopération transdisciplinaire comme conditions de la transition urbaine	30
CONCLUSION	33
BIBLIOGRAPHIE DE RÉFÉRENCE	34

INTRODUCTION

Contexte

Ce workshop, organisé dans le cadre de la Chaire Économie de la Transition Écologique Urbaine, en partenariat avec le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (UNEP), s'inscrit dans un moment charnière où la transition écologique des villes se heurte à une contrainte majeure : l'absence de modèles économiques et financiers adaptés à la transformation structurelle des territoires urbains. Ainsi, le comité scientifique de la Chaire ETEU s'interroge : « Quels modèles économiques sont possibles et souhaitables pour la transition socio-environnementale et écologique des quartiers urbains ? ».

En effet, un paradoxe fondamental est constaté : la majorité des métropoles disposent aujourd'hui de plans climat ambitieux, fixant des objectifs de neutralité carbone, de résilience climatique et de sobriété foncière. Cependant, ces stratégies demeurent rarement accompagnées d'un plan financier opérationnel. L'écart entre la planification environnementale et les mécanismes de financement concrets constitue désormais un frein majeur à la mise en œuvre des politiques urbaines. L'enjeu central du workshop était donc d'examiner comment rendre financièrement soutenable la décarbonation urbaine, l'adaptation au changement climatique et le respect des objectifs de développement durable dans un contexte où les modèles classiques d'aménagement, d'investissement et d'assurance se trouvent remis en question.

Cette discussion est placée dans un cadre global. D'après, le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (UNEP), les villes concentrent plus de 70 % de la consommation énergétique et des émissions de carbone mondiales, mais n'attirent qu'une part limitée des flux d'investissement orientés vers la transition bas-carbone. Les besoins de financement estimés à l'échelle mondiale (environ 5 000 milliards de dollars par an pour atteindre les objectifs climatiques) se heurtent à un déficit structurel de capital public. En effet, les villes ne disposent ni de la capacité d'endettement ni de l'ingénierie financière nécessaire pour traduire leurs ambitions climatiques en programmes opérationnels, ce qui crée une dépendance accrue au secteur privé, une fragmentation des initiatives locales, et un risque de gentrification verte, où les quartiers les mieux dotés captent la majorité des financements. Ce déséquilibre engendre une inégalité d'accès aux financements, et une vulnérabilité accrue des territoires les plus exposés.

Après avoir posé les bases conceptuelles lors d'un premier workshop centré sur la volonté d'approfondir collectivement les enjeux urgents de la transition écologique appliquée à l'échelle du quartier et du bâtiment, de "Penser

la transition et anticiper l'urgence¹», cette deuxième édition s'est attachée à examiner les conditions concrètes de financement et de gouvernance de la transformation urbaine, dans un contexte de crise climatique, énergétique et foncière sans précédent.

Présentation du workshop et de ses objectifs

La Chaire Économie de la Transition Écologique Urbaine fonde sa démarche sur la transdisciplinarité et le dialogue entre mondes professionnels et académiques. Le workshop s'inscrit dans cet esprit d'ouverture, en réunissant des acteurs de l'immobilier, de la finance, de l'urbanisme, de l'architecture, de l'ingénierie et des sciences économiques, afin de confronter leurs approches face aux défis de la transition écologique urbaine.

L'objectif est de décloisonner les échanges entre disciplines et secteurs, encore trop souvent confinés à leurs réseaux respectifs, pour construire un langage commun autour de la transformation des modèles urbains. Ces discussions permettent de croiser logiques financières et innovations architecturales, en cherchant à concilier performance économique, soutenabilité environnementale et inclusion sociale.

Les thématiques abordées couvrent un large spectre : résilience des bâtiments, économie circulaire, matériaux bas carbone, finance verte, et nouveaux modèles économiques d'aménagement. La réflexion s'étend jusqu'à la capacité de « reconstruire la ville sur la ville », dans un contexte de sobriété foncière et d'urgence climatique.

Le second workshop de la chaire Économie de la Transition Écologique Urbaine (ETEU) a mobilisé une cinquantaine de chercheurs, acteurs économiques et professionnels de l'immobilier et de la ville durables en vue d'identifier les modèles économiques et financiers capables d'accompagner la transformation des quartiers, et de discuter des politiques publiques susceptibles de soutenir l'émergence de nouvelles solutions techniques et de filières durables. Il visait ainsi à explorer les nouveaux modèles de financement et de gouvernance capables de soutenir une transition urbaine à la fois écologique, sociale et économiquement soutenable. L'objectif central était de comprendre comment relier la planification climatique à des modèles économiques viables, conciliant rentabilité, équité et long terme.

Ce workshop fut composé d'un panel restreint d'experts internationaux, issus de disciplines diverses – économie, urbanisme, architecture, ingénierie,

¹ Chaire ETEU – « Workshop scientifique #1 », Rapport du premier workshop, Éditions de la Chaire ETEU, [en ligne] : https://www.chaire-transition-ecologique-urbaine.org/productions/workshops/pdf/workshop_1.php

sciences sociales – et s'est déroulé sous la règle de *Chatham House* afin de favoriser un dialogue ouvert et constructif entre chercheurs, décideurs publics et praticiens. Le workshop a réuni un ensemble d'intervenants représentatifs de la diversité des approches : collectivités et opérateurs publics, investisseurs institutionnels, experts internationaux, chercheurs et urbanistes. Cette composition interdisciplinaire visait à croiser les perspectives économiques, techniques et politiques de la transition, en confrontant les modèles d'action concrets à leurs cadres institutionnels et financiers. L'approche adoptée privilégie un format collaboratif, inspiré d'un orchestre où chaque intervenant apporte sa propre expertise : la cohérence d'ensemble naît de la mise en commun et de l'écoute mutuelle.

Les échanges ont porté tout au long de la matinée autour de deux questions centrales :

- Quels modèles économiques et financiers pour transformer le bâti et les quartiers ?
- Quelles politiques publiques pour encourager et accompagner la transition socio-environnementale des territoires urbains ?

Des contributions internationales ont enrichi la réflexion, avec notamment des retours d'expérience de Paris, Bruxelles, Londres et New York.

Le workshop a accueilli également des membres du **Réseau de Recherche sur le Changement Climatique Urbain (UCCRN)**, consortium international au service des décideurs urbains confrontés aux défis climatiques ainsi que des représentants notamment de l'**OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques)** et du **C40** (réseau mondial de maires des principales villes du monde unis dans l'action pour faire face à la crise climatique).

Par son ouverture internationale et la diversité des approches mobilisées, cette demi-journée de travail a contribué à nourrir la réflexion collective sur l'économie de la transition écologique urbaine, au croisement de la recherche académique et des politiques publiques.

Le workshop s'est fondé sur une méthodologie spécifique de travail permettant de faire dialoguer experts académiques et opérationnels avec un public d'acteurs invités privés et public sous la règle du Chatham House (qui permet de faciliter la liberté des discussions, dans la mesure où les informations collectées à cette occasion ne révèlent ni l'identité, ni l'affiliation des personnes à l'origine de ces informations).

Ceci dans une temporalité restreinte d'un après-midi avec l'objectif d'obtenir un résultat tangible (thématiques prioritaires, questions et pistes de solution) à la fin de cette séance de workshop. Pour établir un débat ciblé et efficace, trois dispositifs ont été mobilisés : les tables rondes composées d'experts (académiques et opérationnels), une assemblée d'acteurs de la profession

(publics, privés et tiers), ainsi qu'une animation innovante pour la transcription en direct des échanges avec un visuel en forme de schéma, complété en temps réel tout au long du workshop. Les travaux se sont articulés autour de deux tables rondes complémentaires : les modèles économiques et chaînes de valeur de la transition urbaine. Cette première séquence a analysé les dispositifs de financement et de gouvernance émergents. Et les politiques publiques et la gouvernance territoriale de la transition. Cette seconde table ronde a exploré les leviers institutionnels permettant de passer à l'échelle.

Les experts de chaque table ronde ont eu la tâche de "pitcher" des sujets d'actualités de leur expertise pour lancer le débat avec l'assemblée. Le débat entre les deux sphères (experts et acteurs de la profession) a ensuite permis de définir plus précisément les thèmes et les questionnements (voir les tableaux thématiques en fin de ce document).

Cet échange s'est avéré particulièrement efficace pour mettre en évidence les différences d'approche et d'interprétation d'une problématique, de faire émerger des définitions partagées et de construire collectivement des pistes de solution.

Présentation du panel des intervenants

Le Workshop 2 de la *Chaire Économie de la Transition Écologique Urbaine* a réuni un ensemble d'intervenants issus d'organisations internationales, du monde académique, de la recherche urbaine et du secteur opérationnel, offrant une lecture croisée des modèles économiques, institutionnels et territoriaux de la transition écologique.

La séance d'ouverture a été introduite par **Ingrid Nappi**, Professeur à l'*École Nationale des Ponts et Chaussées* et titulaire de la *Chaire Économie de la Transition Écologique Urbaine (ETEU)*. Elle a rappelé l'esprit de la Chaire et l'ADN transdisciplinaire du workshop, qui vise à décloisonner les approches entre économistes, architectes, ingénieurs, financiers et urbanistes pour penser ensemble la transformation écologique des villes. Cette introduction a posé le cadre général : replacer la transition urbaine dans une perspective systémique, reliant la finance, la conception urbaine, la gouvernance et la régulation.

Sharon Gil, Responsable Villes du *Programme des Nations Unies pour l'Environnement (UNEP)*, a ensuite présenté les grandes lignes des travaux menés par le programme onusien sur la décarbonation des villes et la neutralité carbone à l'horizon 2050. Elle a insisté sur la nécessité d'une approche intégrée entre politiques climatiques, planification territoriale et instruments financiers,

soulignant que la durabilité urbaine passe par la mobilisation conjointe du secteur public, du privé et des institutions internationales.

La séquence des *keynotes* introductives s'est poursuivie avec **Soo-Jin Kim**, Cheffe adjointe de la *Division des villes, des politiques urbaines et du développement durable* de l'OCDE. Elle a abordé les enseignements de l'OCDE sur la transition écologique urbaine, notamment en présentant les travaux de l'Organisation qui sont en cours sur le coût de l'inaction en matière de politique climatique urbaine et les risques climatiques pour les villes et leur cadre bâti. Ce faisant, elle a souligné les arguments économiques en faveur d'un renforcement des investissements dans la lutte contre le changement climatique à l'échelle locale, et mis en lumière quelques leviers réglementaires, fiscaux et institutionnels nécessaires à un meilleur alignement des politiques locales avec les objectifs de décarbonation et d'adaptation. **Oleksandr Sushchenko**, Professeur à l'*Université nationale d'économie de Kiev*, a ensuite exposé les résultats de ses travaux sur le financement de la résilience urbaine et la reconstruction durable. Il a mis en lumière la nécessité d'un langage commun entre villes et investisseurs pour rendre les plans climats opérationnels, en s'appuyant sur les exemples d'Aalborg et de Valence où la convergence entre indicateurs ESG et politiques publiques a permis de structurer des partenariats concrets.

La première table ronde, consacrée aux **modèles économiques de la production urbaine et immobilière**, a été animée par **Ingrid Nappi**, qui a rappelé les enjeux de transformation des modèles de création de valeur et la nécessité de repenser la rentabilité à l'échelle du territoire plutôt qu'à celle du projet isolé, et **Jonathan Duwyn**, Chargé de programme *Bâtiments et construction* à l'*UNEP*, qui a replacé les discussions dans un cadre international, soulignant la nécessité de faire émerger des modèles reproductibles à partir des expérimentations locales, et de renforcer les dispositifs d'évaluation pour faciliter leur passage à l'échelle mondiale.

Sylvie Borst, Directrice générale de la *SPL Paris & Métropole Aménagement*, a détaillé le modèle de péréquation financière mis en œuvre par sa structure publique. Face à la crise des bilans d'aménagement, elle a présenté une approche fondée sur la valeur publique et les externalités territoriales positives, préférant revoir à la baisse une part des charges foncières plutôt que de limiter les ambitions écologiques.

Benjamin Cadanel, Administrateur général de *Citydev.Brussels*, a présenté un modèle bruxellois (à l'étude) de co-investissement public-privé dans le logement, combinant accessibilité économique, maîtrise foncière et co-propriété publique minoritaire. Il a montré comment ce mécanisme permet de maintenir un logement abordable sans subvention permanente.

Jeffrey Raven, Professeur d'architecture et de design urbain au *New York Institute of Technology*, a élargi la perspective à l'échelle internationale. Il a présenté les enseignements du *Urban Climate Change Research Network* sur les stratégies de conception climatique des villes, insistant sur le rôle du design urbain dans l'atténuation et l'adaptation simultanées. Selon lui, les "hubs multifonctionnels" — lieux hybrides intégrant mobilité, production et nature — constituent l'un des leviers les plus efficaces pour une transition urbaine résiliente.

Loïc Pourchaire, Directeur du développement du groupe *Patriarche*, a continué les échanges en présentant le modèle d'"architecture augmentée", qui associe conception, ingénierie, construction et exploitation pour maximiser la performance environnementale et la viabilité économique des projets.

Chloé Laurent, Cheffe de projet chez *Groupama Immobilier*, a illustré la logique d'investissement à long terme par le projet "AAA" (Atténuation, Adaptation, Anticipation) de la Bourse de Paris. Son intervention a mis en lumière la compatibilité entre performance financière et transition bas carbone lorsque l'analyse intègre le cycle de vie complet du bâtiment.

La seconde table ronde, consacrée aux **politiques publiques et à la gouvernance de la transition**, a été introduite par **Matthieu Glachant**, Professeur d'économie à *Mines Paris – PSL*, et **Abd El Kader Slifi**, Enseignant-chercheur en économie à l'*Université Paris-Dauphine – PSL*. Ensemble, ils ont ouvert les débats en soulignant l'importance de repenser les cadres institutionnels et économiques de la transition urbaine. Ils ont insisté sur la nécessité de mieux **articuler les échelles locales, nationales et internationales**, et de concevoir de **nouveaux instruments économiques et de gouvernance** capables d'intégrer la résilience, l'adaptation et la durabilité dans les politiques urbaines contemporaines.

Jenna Reinette, Sous-directrice du logement et de l'habitat à la *Ville de Paris*, a exposé la politique municipale de rénovation énergétique du parc social, fondée sur des mécanismes de subvention et des partenariats avec les bailleurs, tout en insistant sur la difficulté de concilier ambition environnementale et soutenabilité budgétaire.

Alessio Kolioulis, Lecturer à l'*University College London* et chercheur au sein du projet *Fairville* (Horizon Europe), a présenté une approche alternative fondée sur la justice sociale et la co-production. Il a défendu la création de *Public-Common Partnerships* (PCP), formes hybrides de gouvernance partagée entre collectivités et habitants, pour promouvoir la rénovation plutôt que la démolition, dans un cadre démocratique.

Serge Salat, Institut des Morphologies Urbaines et des Systèmes Complexes et consultant auprès de la Banque mondiale et des Nations unies, a ensuite exposé le modèle théorique des “3V” (valeur de lieu, valeur de noeud, valeur de marché), démontrant à travers le cas de King’s Cross à Londres comment l’intelligence du design et l’investissement public dans l’espace collectif peuvent générer une forte valeur territoriale, économique et écologique.

Enfin, **Mattia Leone**, Co-directeur du *UCCRN European Hub* à l’*Université de Naples Federico II*, a présenté le *Assessment Report on Climate Change and Cities (ARC 3.3)*, synthèse internationale sur les modèles urbains résilients. Il a mis en garde contre la récupération politique ou commerciale de concepts puissants comme la “ville du quart d’heure” ou l’“économie circulaire”, plaidant pour un ancrage concret dans les pratiques locales et une distribution équitable des bénéfices de la transition.

Le workshop s’est conclu par les interventions de **Hélène Chartier**, Directrice de la planification urbaine et du design au *C40 Cities Climate Leadership Group*, et de **Bruno Barroca**, Professeur à l’Université Gustave Eiffel et Vice-président du comité scientifique de la Chaire ETEU. Tous deux ont souligné l’urgence d’une meilleure articulation entre planification, conception et financement, afin de rendre les stratégies climatiques véritablement opérationnelles. Ils ont appelé à renforcer les alliances entre villes, chercheurs et investisseurs pour transformer la transition écologique urbaine en projet collectif, mesurable, inclusif et durable.

Ce workshop s’est déroulé uniquement en présentiel et sous la règle *Chatham House* : les participants libres d’utiliser les informations collectées à cette occasion, mais ils ne doivent révéler ni l’identité, ni l’affiliation des personnes à l’origine de ces informations, de même qu’ils ne doivent pas révéler l’identité des autres participants.

INTERVENTIONS DU COMITÉ D'ORIENTATION SCIENTIFIQUE LORS DES DEUX TABLES RONDES

Mots d'introduction

Le workshop s'est articulé autour de quatre temps :

- Une **introduction**, animée par Ingrid Nappi (École des Ponts ParisTech, Chaire ETEU) et Sharon Gil (Programme des Nations Unies pour l'Environnement – UNEP), qui a posé le cadre transdisciplinaire du workshop et rappelé les grands enjeux de la transition écologique urbaine à l'échelle internationale ;
- Deux **interventions inaugurales** posant le cadre théorique et international de la discussion, avec deux interventions en keynote speakers de Soo-Jin KIM, Directrice adjointe, Division des villes, politiques urbaines et développement durable, OCDE et de Oleksandr SUSHCHENKO, Professeur, Université nationale d'économie de Kiev ;
- Deux **tables rondes** thématiques, la première consacrée aux **modèles économiques de la production urbaine et immobilière**, la seconde aux **politiques publiques et aux mécanismes de gouvernance**.
- Une **conclusion** assurée par *Hélène Chartier* (C40 Cities) et *Bruno Barroca* (Université Gustave Eiffel), qui ont mis en perspective les enseignements du workshop et ouvert des pistes d'action concrètes pour les villes en transition.

Dans son ouverture, Sharon Gil, responsable des Villes et Régions au Programme des Nations Unies pour l'Environnement (UNEP), a présenté la mission de l'UNEP, qui consiste à définir le programme environnemental mondial et à soutenir les grands accords internationaux, de la Convention sur la diversité biologique au futur Traité sur les plastiques. L'organisation travaille à l'opérationnalisation de la science pour dégager des solutions concrètes.

L'UNEP collabore mondialement pour suivre les avancées, identifier les lacunes et produire des rapports de synthèse sur l'adaptation, l'écart entre émissions et objectifs, et l'état du financement de la nature. Elle souligne l'importance de passer de la théorie à la pratique, car si les investissements favorables à la nature atteignent 200 milliards de dollars annuels, ceux qui lui nuisent représentent 7 000 milliards.

L'UNEP reconnaît le rôle essentiel des villes, où se concentrent 70% des solutions climatiques connues, conférant ainsi aux collectivités locales un pouvoir d'agir considérable. Des projets sont cités en illustration, tels que la collaboration à Nairobi avec ONU-Habitat, financée par le FEM (10 millions de dollars), ou le partenariat avec C40 au Brésil sur la planification urbaine sensible à l'eau dans sept régions métropolitaines, illustrant une stratégie multi-échelles allant jusqu'au quartier.

En conclusion, Sharon GIL a insisté sur l'importance des partenariats, de la mobilisation des idées locales, et de la nécessité d'orienter les financements vers les solutions les plus pertinentes, dans une dynamique de réponse collective aux défis climatiques.

Intervention des Keynote Speakers

Soo-Jin Kim, Cheffe adjointe de la Division Villes, des politiques urbaines et du développement durable à l'OCDE, a centré son intervention sur la dimension économique de la transition écologique, soulignant que, malgré la perception de l'écologie comme coûteuse, le coût de l'inaction est la véritable problématique. Rester dans le *statu quo* risque d'alourdir la facture plus que les investissements dans l'action climatique, notamment dans une perspective de prévention et d'adaptation.

Une enquête de l'OCDE, réalisée à l'occasion des 5 ans de ses [Principes sur la Politique Urbaine](#)² (adoptés en 2019 par 38 pays membres), révèle que 69% des pays ayant répondu à l'enquête ont déjà appliqué ces Principes et 67% considèrent l'action climatique comme une priorité. L'OCDE s'attache à documenter le coût de l'inaction climatique pour encourager les pays à renforcer leur engagement dans ce sens, en appliquant notamment le Principe 5, qui appelle à améliorer la qualité environnementale et l'action climatique dans les villes.

Les villes sont particulièrement exposées aux impacts du changement climatique, ayant déjà connu, pour 80% des villes de l'OCDE, des inondations, sécheresses, ou vagues de chaleur. Une revue de la littérature actuelle et des études académiques existantes met en effet en lumière des projections économiques préoccupantes en matière d'inaction climatique. Quelques exemples :

- L'inaction pourrait coûter plus de 314 milliards de dollars USD par an aux villes d'ici à 2030 et entraîner 77 millions de personnes supplémentaires dans la pauvreté ([World Bank, 2016](#)).

² Les [Principes de l'OCDE sur la politique urbaine](#) consolident les enseignements tirés des [travaux menés depuis plus de 20 ans](#) sur les villes afin de guider les pouvoirs publics vers des villes compétitives, durables et inclusives. Les Principes s'accompagnent d'une [boîte à outils](#) afin de faciliter leur mise en œuvre en tant que moteur de réforme des politiques publiques.

- Plus de 44 % du PIB urbain mondial serait menacé d'ici 2050 par la perte de biodiversité et l'effondrement des écosystèmes ([World Economic Forum, 2022](#)).
- Les catastrophes hydriques pourraient coûter 5 600 milliards de dollars US au PIB mondial entre 2022 et 2050 ([GHD, n.d.](#)).
- La pollution sonore en France coûte 147 milliards d'euros par an, affectant la santé, la productivité et les valeurs immobilières ([ADEME, 2021](#)).
- En Australie, d'ici 2030, un bien sur vingt-cinq pourrait devenir inassurable ([Climate Council, 2022](#)).

En revanche, l'action climatique peut générer d'importants bénéfices économiques en plus des améliorations environnementales. Quelques illustrations :

- L'investissement dans les villes bas carbone pourrait générer jusqu'à 24 000 milliards de dollars USD d'ici 2050, tout en réduisant de 90% les émissions urbaines et en créant jusqu'à 87 millions d'emplois par an ([Coalition for Urban Transitions, 2019](#)).
- L'analyse des plans d'investissement climatique de 20 villes européennes suggère que l'investissement dans les transports urbains zéro émission peut générer près de 3 euros d'économies par euro investi à l'horizon 2030 ([BWB, 2025](#)).

Une seconde étude de l'OCDE, réalisée dans le cadre de son [Programme sur la décarbonation des bâtiments dans les villes et les régions](#)³, cible les [risques climatiques pour le secteur immobilier](#). L'immobilier représente en effet une réserve majeure de richesse estimée à 111 000 milliards de dollars USD, soit près de deux fois le PIB de l'ensemble des pays de l'OCDE. Le bâti est exposé aussi bien aux risques « physiques » (tels que tempêtes, inondations, vagues de chaleur) qu'aux risques de « transition » (tels que ceux découlant de l'évolution des réglementations ou des demandes du marché).

- Les coûts annuels liés aux catastrophes climatiques sur les biens immobiliers sont estimés entre 50 et 150 milliards de dollars USD. Au premier semestre 2025, 131 milliards de dollars USD de pertes ont déjà été

³ Réduire les émissions nettes de carbone doit passer par la décarbonation des bâtiments, qui représentent avec le secteur de la construction près de 40 % des émissions mondiales de CO₂ liées à l'énergie. Le [Programme de l'OCDE sur la décarbonation des bâtiments dans les villes et les régions](#) accompagne les autorités locales, régionales et nationales dans la conception, la mise en œuvre et le suivi de mesures efficaces de décarbonation de l'environnement bâti. Après avoir identifié les principales [mesures de décarbonation mises en œuvre au niveau infranational](#) à travers le monde, le programme a établi un [panorama mondial des politiques de décarbonation des bâtiments](#), ainsi qu'une analyse des meilleures pratiques pour la transition vers des [bâtiments zéro carbone](#) en tenant compte des émissions sur l'ensemble du cycle de vie des bâtiments. Dans un rapport à venir, le programme explore [comment les risques climatiques transforment les marchés immobiliers](#) et sont pris en compte.

enregistrés, dont seulement 80 étaient assurés, illustrant un déficit important de couverture d'assurance ([Munich RE CatNatService, 2025](#)).

- Les ménages sont parmi les parties prenantes les plus vulnérables, leur patrimoine étant souvent concentré dans l'immobilier. Dans l'Union Européenne par exemple, les marchés immobiliers résidentiels enregistrent des baisses de valeurs allant jusqu'à 45% dans certains cas d'inondations ([ECB, 2022](#)).

Pour aider les gouvernements à faire face à ces défis, l'OCDE étudie la mise en œuvre de divers instruments⁴ réglementaires et financiers, tels que les obligations catastrophes (*cat bonds*) ainsi que des partenariats publics-privés, tout en insistant sur l'importance de combiner les mécanismes de *transfert* des risques à des stratégies proactives de *réduction* des risques afin de prévenir les pertes en amont. En effet, chaque dollar investi dans la résilience climatique pourrait permettre d'économiser jusqu'à 13 dollars USD de coûts évités ([U.S. Chamber of Commerce, 2024](#)). À ce titre, des mesures d'urbanisme, comme le zonage restrictif dans les zones à risque et les incitations de marché (tels que les prêts hypothécaires verts), sont cruciales.

En conclusion, l'OCDE rappelle que maintenir le *statu quo* coûte cher, et qu'investir résolument sur le long terme permettra aux villes de bénéficier des multiples retombées positives des actions de prévention. Les villes et les acteurs urbains sont idéalement positionnés pour mener un changement durable en faveur d'un avenir urbain plus résilient, en coordination avec les autres niveaux de gouvernement et le secteur privé.

Oleksandr Sushchenko, professeur à l'Université nationale d'économie de Kiev, a mis en lumière les défis liés au financement et à la gouvernance de la résilience urbaine face au changement climatique. Il a souligné le rôle déterminant des villes, responsables d'une part majeure de la consommation énergétique et des émissions de CO₂, et où résidera la majorité de la population mondiale dans les décennies à venir. Selon lui, la transition climatique ne peut réussir qu'en plaçant les collectivités locales et les quartiers au cœur de l'action, car c'est à cette échelle que se joue la transformation concrète des modes de vie et des infrastructures.

Dans le contexte ukrainien, marqué par la reconstruction des villes après la guerre, il a insisté sur la nécessité de repenser les modèles hérités du passé — notamment ceux de l'urbanisme soviétique — pour concevoir des environnements urbains plus durables, inclusifs et résilients. Ces démarches

⁴ Le programme de l'OCDE pour « [Une approche territoriale de l'action climatique et de la résilience](#) » soutient les collectivités locales, régionales et nationales pour élaborer et mettre en œuvre une action climatique ambitieuse et efficace. Le [rapport](#) phare publié en 2023 présente un cadre composé de 9 mesures pour intégrer une approche territoriale dans les politiques climatiques nationales et infranationales tout en intégrant les objectifs climatiques dans les politiques urbaines, rurales et régionales. Le rapport s'appuie également sur un recueil de 36 bonnes pratiques de villes, régions et pays du monde entier pour tirer des enseignements concrets en matière d'action climatique et de résilience.

doivent privilégier une approche intégrée du quartier, considérant non seulement les bâtiments mais aussi les espaces publics, les mobilités et la qualité de vie.

Oleksander Sushchenko a ensuite pointé une faiblesse structurelle commune à de nombreuses métropoles européennes : la plupart disposent de plans climat ambitieux, mais rarement d'un plan financier associé. Cette absence de stratégie budgétaire compromet la mise en œuvre des projets dès que la contrainte de financement apparaît. Il appelle donc à impliquer les institutions financières dès la phase de conception, afin de sécuriser les investissements et d'éviter la déconnexion entre planification politique et faisabilité économique.

Pour illustrer cette logique, il a évoqué le cas d'Aalborg, au Danemark, où un « pacte vert local » a réuni la municipalité et une entreprise de béton autour d'un projet de recyclage des matériaux issus de démolitions. Ce partenariat, combinant financement privé et accompagnement public, démontre la pertinence de solutions locales hybrides pour accélérer la transition, tout en soulignant la nécessité d'un cadre clair pour garantir leur pérennité.

Enfin, Oleksander Sushchenko a insisté sur le besoin d'un langage commun entre acteurs publics et privés. Les villes s'appuient souvent sur les Objectifs de Développement Durable (ODD), tandis que les investisseurs raisonnent en termes de critères ESG (Environnement, Social, Gouvernance). Ce décalage de référentiel freine la mobilisation des capitaux vers les projets urbains. L'exemple de Valence, en Espagne, illustre une avancée notable : la ville a réuni entreprises, institutions financières et représentants locaux pour co-construire une trentaine d'indicateurs ESG validés collectivement, facilitant ainsi le dialogue entre acteurs et l'accès au financement.

Oleksandr Sushchenko a conclu en soulignant que les ressources financières existent, mais que leur mobilisation dépend d'une meilleure compréhension mutuelle entre villes, investisseurs et régulateurs. Le passage d'une culture institutionnelle de la planification à une culture de la traduction économique et financière des ambitions climatiques est, selon lui, la clé d'une transition urbaine véritablement opérationnelle.

Première table ronde : Quels modèles économiques et financiers pour transformer le bâti et les quartiers ?

La première table ronde, centrée sur les *modèles économiques de la production urbaine et immobilière*, a réuni des acteurs institutionnels et opérationnels (aménageurs publics, investisseurs, représentants de collectivités). Elle a exploré les tensions entre soutenabilité financière et exigences écologiques, les nouvelles logiques de co-investissement public–privé, ainsi que les leviers territoriaux de long terme fondés sur la résilience et la valeur d'usage.

- **Une première question** posée par Ingrid NAPPI aux intervenants : Sylvie Borst (Paris & Métropole Aménagement), Benjamin Cadranel (Citydev.brussels), Jeffrey Raven (New York Institute of Technology) : **Quel est le modèle financier choisi par la ville de Paris, Bruxelles et New York ?**

Sylvie Borst (Paris et Métropole Aménagement) a expliqué que les aménageurs ont d'abord abordé la transition écologique sous l'angle de l'**atténuation** (stratégies énergétiques) avant d'intégrer l'**adaptation**. Elle a souligné la nécessité d'évaluer comment les politiques d'aménagement peuvent générer des bénéfices au-delà des seuls gains économiques, pour englober des avantages plus larges pour la société. Les modèles traditionnels d'aménagement reposaient sur la **péréquation** (combinaison de logements sociaux, intermédiaires, bureaux pour équilibrer le financement). Cependant, les conditions et modèles économiques (crise immobilière, vacances de bureaux) remettent en cause ce principe. Face à ces difficultés (par exemple, des promoteurs qui ne sont plus en capacité d'équilibrer leurs opérations), la tentation de revoir à la baisse les exigences environnementales est forte. La position d'un aménageur public tel que Paris et Métropole Aménagement est, en accord avec la collectivité (Ville de Paris), de maintenir ces objectifs élevés, quitte à réduire le prix des charges foncières et donc les recettes, justifiant ce choix par une vision de long terme qui intègre les coûts évités et la valeur des externalités positives pour le quartier. Maintenir l'ambition environnementale nécessite des ajustements dans la programmation, comme la réduction du nombre de logements, la création d'espaces verts (moins coûteux que la construction), ou le regroupement de fonctions (école, crèche).

Benjamin Cadranel (Citydev.brussels) a insisté sur l'approche transdisciplinaire et l'interconnexion des problématiques dans le développement urbain. L'activité de Citydev se concentre sur le retour de l'industrie en ville et la création de quartiers durables associant logements abordables et unités de production locales. Le modèle économique, encore à l'étude mais proposé par Citydev, repose sur l'apport d'argent public pour compenser l'écart entre les coûts de construction de qualité et le prix accessible aux habitants. Cela se traduit par le logement conventionné (vendu à environ deux tiers du prix du marché) à condition que les acquéreurs soient propriétaires occupants. Face à l'augmentation des coûts, ce modèle atteint ses limites. De nouvelles pistes sont explorées, comme le **co-investissement** ou le démembrement de propriété via l'**emphytéose** (séparation entre la propriété du sol et du bâti). Cependant, le langage complexe de l'emphytéose et l'incertitude du remembrement foncier (au terme d'une durée, souvent 99 ans, la propriété des constructions revient au détenteur du sol) freinent l'attractivité. Un modèle très récent de **copropriété financière** est à l'étude : la collectivité détiendrait 30% du bien sans droit de jouissance ni charges, le reste appartenant au propriétaire occupant. Ce modèle vise à être budgétairement neutre pour les finances publiques. En cas de revente,

la collectivité récupère sa part, pérennisant ainsi l'impact de l'aide publique et maintenant le principe de logement abordable sur le long terme. Citydev a été pionnier en imposant des exigences environnementales élevées : dès 2009, toutes les constructions neuves étaient passives, inspirant la norme bruxelloise actuelle. L'investissement public dans ces expérimentations sert de modèle pour l'ensemble du marché. Le modèle ne considère pas les objectifs environnementaux ou sociaux comme des variables d'ajustement budgétaire. La stabilité sociale est considérée comme directement menacée par les conséquences des dérèglements climatiques, justifiant l'intervention publique pour garantir l'accessibilité et l'équité. Enfin, le système d'accès aux terrains ou bâtiments est basé sur le **score ESG** des entreprises : un seuil minimal doit être atteint pour s'installer, et un score élevé permet de réduire le loyer appliqué, encourageant ainsi les acteurs engagés dans la transition.

Jeffrey Raven (New York Institute of Technology) a souligné qu'aux États-Unis, la décentralisation permet aux villes d'agir de manière plus indépendante vis-à-vis du gouvernement fédéral. À New York, les stratégies écologiques sont accélérées, avec le maintien des objectifs de **zéro carbone à l'horizon 2050**. La *Local Law 97* impose ainsi aux grands immeubles d'atteindre des performances fortes en réduction d'émissions à partir de 2030. L'échelle du **quartier** est considérée comme particulièrement efficace pour l'action. Les enjeux incluent la réduction de la demande énergétique, la mise en place de solutions de stockage, et le transfert d'énergie entre acteurs locaux pour faire face à la pression sur la trame énergétique (due aux *data centers* et l'IA). Le quartier reste une entité sans réelle couche institutionnelle dédiée. Des méthodes d'action existent, comme les **Business Improvement Districts (BID)** qui permettent d'organiser la gestion locale. D'autres dispositifs, tels que le **Transfer of Development Rights**, permettent d'équilibrer le développement urbain, par exemple en densifiant une zone pour financer la création de parcs dans un quartier voisin.

- **La deuxième question**, posée à Loïc Pourchaire (Patriarche) s'est concentrée sur la rentabilité des opérations immobilières intégrant la transition écologique et sur la gestion des contraintes dans la chaîne de valeur. Elle a été introduite par la problématique suivante : **Comment rendre rentables les opérations immobilières en prenant en compte cette transition écologique ? Comment négocier avec le développeur, l'architecte ou l'investisseur dans cette chaîne de valeur, et quels sont les freins ?**

Loïc Pourchaire a présenté l'approche de Patriarche, qui s'inscrit dans une logique d'**architecture augmentée** visant l'intégration globale et systémique de la transition écologique, confrontée à la pression sur la rentabilité. L'enjeu repose sur l'intensification des usages et l'optimisation des espaces grâce à la notion de **chronotopie** (coexistence de plusieurs temporalités et fonctions dans un même

lieu) pour apporter davantage de valeur et prolonger la durée d'activation des bâtiments. Une temporalité longue est nécessaire pour que l'équation économique devienne soutenable. L'exploitation représente près d'un tiers de l'impact carbone global et joue un rôle déterminant dans la rentabilité : un surinvestissement initial pourrait être compensé à long terme par une meilleure performance environnementale et économique. La réhabilitation est un enjeu majeur, représentant plus de la moitié des opérations. Sur l'existant, il est difficile de recréer de la valeur, ce qui nécessite une démarche intégrée : mieux concevoir, construire et exploiter, en raisonnant selon une logique de cycle de vie. L'approche se heurte à la fragmentation et à la structure en silos de la filière immobilière française (acteurs intervenant successivement sans coordination). Patriarche y répond par l'intégration progressive de compétences (architecte-ingénieur, construction, promotion, exploitation) au sein d'un même écosystème pour mieux répartir le risque et assurer une vision systémique.

- L'intervention de **Chloé Laurent** (Groupama Immobilier) a été introduite en ciblant l'approche économique de l'engagement environnemental pour un investisseur de long terme situé en bout de chaîne de valeur. La problématique posée a été : **Comment concilier performance écologique et rentabilité financière durable, compte tenu du rôle très particulier de Groupama Immobilier, investisseur de long terme ?**

Chloé Laurent a présenté l'approche de **réhabilitation AAA : Atténuation, Adaptation, Anticipation**, pour intégrer les enjeux du changement climatique dans la réhabilitation d'un bâtiment patrimonial à Paris.

- **Atténuation** : Réduire au minimum l'impact carbone des travaux, des choix de conception et d'exploitation pour maximiser le fonctionnement passif des bâtiments.
- **Adaptation** : Rendre les bâtiments résilients au changement climatique pour rester performant, confortable et exploitable à long terme. Augmenter l'intensité d'usage et replacer l'usager au centre du projet, car il détermine la réussite commerciale. L'objectif est de proposer des bâtiments aux preneurs prêts à adapter leurs critères de confort et leur consommation. Une communication pédagogique accompagnera les utilisateurs afin d'expliquer la démarche et d'encourager les bons comportements.
- **Anticipation** : Anticiper les évolutions climatiques et réglementaires afin de rester durablement pertinent. Prolonger la durée de vie des bâtiments pour espacer les cycles de rénovation/démolition-reconstruction (qui génèrent un coût carbone considérable) et créer de la valeur durable.

Groupama Immobilier utilise une projection prospective à horizon 2050 en collaborant avec des climatologues. Le bâtiment est conçu pour être passif dès la livraison, mais avec la possibilité d'intégrer ultérieurement des équipements plus

robustes pour maintenir l'intensité d'usage si le climat ne permet plus un confort optimal via la seule approche passive. L'enjeu est de déterminer à quel moment un investissement ponctuel en carbone est pertinent pour réaliser des économies globales à long terme.

Par ailleurs, Groupama Immobilier travaille avec les acteurs publics, car agir sur l'emplacement et le quartier est complémentaire à la seule approche bâimentaire. La stratégie consiste à regrouper les investisseurs et propriétaires d'actifs situés sur un même territoire pour proposer une vision collective de quartier résilient à 30-50 ans, en explorant de nouveaux modèles de partenariats public-privé.

Deuxième table ronde : Quelles politiques publiques pour encourager et accompagner la transition socio-environnementale des territoires urbains ?

La table ronde a été introduite par Matthieu GLACHANT et Abd El Kader SLIFI, qui a souligné que les modèles économiques dépendent largement de l'action publique, pas seulement de l'argent public, la décarbonation étant d'abord un enjeu de réglementation et de fiscalité. La séquence s'est concentrée sur les politiques publiques.

- La première partie de la table ronde a été introduite par Matthieu Glachant, qui a présenté les intervenants Jenna Reinette (Ville de Paris) et Alessio Koliulis (University College London). Le point commun de ces deux interventions a été de parler de logements abordables, de gens plus vulnérables. L'enjeu majeur, notamment à Paris, est la rénovation du stock et non l'amélioration de la qualité du flux.

Jenna Reinette (Ville de Paris) a présenté la politique de réhabilitation des logements sociaux à Paris, un parc ancien (30 % datant d'avant 1940) et souvent obsolète. L'objectif est d'assurer la qualité, la performance énergétique et l'intégration des défis climatiques.

Le modèle de financement repose sur un triptyque :

- **La volonté politique et la planification** : Fixer des ambitions (ex : Plan Climat, PLU bioclimatique) et financer 5 000 logements par an (70-80 millions d'euros de subventions).
- **Le levier de la subvention** : Utilisation de la délégation des aides à la pierre pour moduler les subventions (125 à 250 euros/m²) selon l'atteinte d'un label de base et l'ambition de réduction de consommation énergétique, visant à diminuer les charges des locataires.

- **le partenariat** : Ateliers réguliers avec les bailleurs sociaux pour partager les bonnes pratiques et adapter les règles de financement aux besoins opérationnels.

Les actions dépassent le bâti pour inclure l'environnement immédiat (lieux de fraîcheur, végétalisation, désimperméabilisation). L'intégration de l'économie circulaire (recyclage du verre, réutilisation de fenêtres) est en cours. Les opérations réalisées permettent environ 30 % de réduction de consommation énergétique, soit 400 euros d'économies de charges par an pour les locataires. Concernant le parc privé, la dynamique de rénovation est nettement plus faible. Environ 8000 logements quittent le parc locatif privé chaque année à Paris. Il est difficile de chiffrer l'impact des obligations de rénovation énergétique sur cette inoccupation, même si l'hypothèse existe d'une anticipation de la nouvelle réglementation pour des propriétaires n'ayant pas les moyens d'effectuer les travaux. Le **Bail Réel Solidaire (BRS)** est un dispositif d'accession sociale qui repose sur le démembrement de propriété. Les accédants acquièrent des droits réels sur le logement à un prix environ deux fois inférieur à celui du marché. C'est une forme d'accession centrée sur l'usage et la stabilité plutôt que sur la pleine propriété, avec un encadrement strict (ressources, prix de vente, anti-spéculation). À Paris, son équilibre financier nécessite un soutien public significatif en raison du coût élevé du foncier.

Alessio Koliulis (University College London) a présenté le projet *Fairville* (Horizon Europe), qui étudie l'impact des inégalités urbaines sur la démocratie, avec l'hypothèse que la coproduction est un levier pour répondre aux inégalités d'accès au logement. Il a souligné la demande croissante des habitants et activistes de privilégier la rénovation plutôt que la démolition. À Londres, les démolitions de logements sociaux (souvent remplacés par des projets mixtes) ont entraîné le déplacement des habitants, la fragmentation des communautés et une réduction du nombre de logements abordables. Les recherches montrent que la rénovation des bâtiments existants peut réduire les émissions de carbone d'environ 30 % par rapport à la démolition et à la reconstruction. Malgré l'amélioration du bien-être et la réduction des coûts qu'elle apporte, la rénovation est freinée par : Le manque de capacité technologique, des financements limités, un système d'emprunt complexe et une volonté politique insuffisante. Un concept émergent est celui des partenariats publics-communs (après les partenariats publics-privés) : une entreprise collective gère la rénovation de l'habitat social, avec une participation partagée entre l'autorité locale (50%) et une association commune (50%), le surplus généré étant réinvesti dans les rénovations suivantes. Ce modèle vise à renforcer le contrôle démocratique et l'investissement dans la transition écologique. Le « **permis de démolir suspensif** » (suspendre une demande de démolition pour étudier la réhabilitation ou transformation en logement, par exemple) est une piste pour éviter les cycles lourds en carbone.

- La question posée à Serge Salat (École Spéciale d'Architecture) s'est concentrée sur la gouvernance et les politiques publiques. Elle a été introduite par Abd El Kader Slifi avec la problématique suivante : **Quel est le bon mode de gouvernance, la bonne structure de gouvernance pour mener à bien des projets de rénovation urbaine, notamment de rénovation urbaine dans des quartiers, à l'échelle des quartiers, qui combinent valeur économique, valeur environnementale et valeur sociale ?**

Serge Salat (*l'Institut des Morphologies Urbaines et des Systèmes Complexes* et consultant auprès de la *Banque mondiale et des Nations unies*) a présenté le modèle 3V (valeurs) qu'il a développé pour la Banque mondiale : *Transforming the Urban Space with Transit-Oriented Development*. L'objectif est de comprendre les mécanismes de création de la valeur urbaine et le rôle des politiques publiques. La valeur économique ne se limite pas aux valeurs sociales et d'usage, mais inclut la valeur du nœud (*node value*), issue de la théorie des réseaux.

Cette valeur nodale se décline en :

- **Centralité de degré** : Nœuds connectés à un grand nombre d'autres (ex: Châtelet-Les Halles).
- **Centralité d'intermédiarité** : Nœuds par lesquels passent un grand nombre de chemins.
- **Centralité de proximité** : Nœuds situés à une courte distance des autres.
- **Centralité d'autovecteur** : Nœuds connectés à d'autres nœuds eux-mêmes très connectés.

Le deuxième facteur de création de valeur est la qualité des espaces publics (rues, parcs, places), qui constituent la moitié du territoire urbain. L'investissement dans ces espaces est un levier essentiel de création de valeur urbaine. Le troisième élément de valorisation est le potentiel de marché : un lieu peut être bien connecté et de qualité, mais rester peu attractif pour le marché. L'identification des déséquilibres entre valeur nodale, qualité urbaine et potentiel de marché est un outil stratégique. L'exemple de *King's Cross* à Londres illustre ce modèle. Ancien site industriel dégradé mais avec une forte valeur nodale (connecté à six lignes de métro, déplacement du terminal Eurostar), le site a été transformé par la création de vingt nouvelles rues et dix jardins. La création de valeur s'est faite par l'investissement dans de nouvelles infrastructures (connexion) et l'usage d'outils réglementaires comme les coefficients d'occupation du sol (COS) variables. La qualité de l'espace public (40% du site) a rendu le lieu attractif avant même la construction des bâtiments, déclenchant l'arrivée spontanée de Google, Facebook, et de mille startups digitales, transformant *King's Cross* en *hub high-tech*. Le quartier a atteint la neutralité carbone en 2021.

L'intervention de Mattia Leone (Université de Naples) a été introduite par Abd El Kader Slifi. La problématique posée a été : **Au-delà des concepts comme celui de la ville du quart d'heure, y a-t-il de nouveaux modèles émergeant dans l'économie circulaire et la coordination des acteurs pour des projets vertueux ?**

Mattia Leone (UCCRN European Hub, Université de Naples Federico II) a insisté sur l'importance de combiner adaptation et mitigation climatique tout en fournissant du bien-être aux habitants et à la nature, ce qui nécessite une transformation profonde de la conception des villes. Les *hubs* multifonctionnels et des concepts comme la ville de 15 minutes illustrent ces approches, mais présentent un risque de récupération par l'arène politique ou des acteurs économiques qui peuvent en limiter le potentiel. Le risque est la gentrification verte, qui détourne le bénéfice des populations locales. La notion de résilience est interprétée différemment : pour les investisseurs, elle est synonyme de réduction des risques, tandis que pour les urbanistes, elle désigne des résultats sociaux et environnementaux. Le marché financier favorise souvent les matériaux performants mais à forte empreinte carbone, tandis que les matériaux de l'économie verte restent peu valorisés. Il est essentiel de considérer la dimension sociale et la distribution des bénéfices dans l'évaluation des projets, car si cette partie est négligée, les objectifs de durabilité n'atteindront pas leur impact attendu. La collaboration entre domaines d'expertise et le suivi de toutes les étapes sont cruciaux pour assurer une réelle redistribution de valeur au sein des communautés.

Réflexion de clôture : l'écologie urbaine comme moteur d'attractivité

En clôture du workshop, **Hélène Chartier**, Directrice de la planification urbaine et du design au C40 Cities Climate Leadership Group, a souligné la richesse des échanges et la cohérence des constats autour d'un même principe : une ville écologique est avant tout une ville qui fonctionne, qui crée de la valeur sociale, économique et environnementale.

Elle a insisté sur la force du modèle urbain européen, fondé sur la densité, la mixité et la proximité, rappelant qu'il s'agit d'un modèle historiquement durable qu'il convient aujourd'hui de réactualiser plutôt que de réinventer. Ce modèle, fondé sur la compacité et la ville marchable, doit redevenir un cadre de référence dans un contexte où l'Europe est paradoxalement l'un des continents les plus touchés par l'étalement urbain.

Hélène Chartier a également insisté sur la nécessité d'un alignement durable entre pouvoirs publics et secteur privé pour financer la transition. L'exemple de Copenhague illustre cette synergie vertueuse, où la collaboration

entre la puissance publique, les investisseurs et les architectes a permis de transformer une ville en crise en un modèle mondial de durabilité. Elle appelle à renforcer cette logique de confiance et de partenariat, indispensable pour rendre l'investissement public plus efficace et attirer les capitaux privés vers des projets d'intérêt général.

Elle a également souligné l'importance de s'attaquer à la vacance et à la sous-occupation du parc immobilier, citant les exemples de Copenhague et Vancouver, qui imposent des mesures fortes de réquisition ou de taxation pour libérer le logement existant avant de construire du neuf.

Enfin, elle a rappelé que la plupart des villes disposent désormais de plans climats complets, mais qu'elles doivent désormais entrer dans une phase de "mainstreaming", c'est-à-dire de mise en œuvre systématique et intégrée. Cela implique de lier chaque décision urbaine à ses impacts climatiques, économiques et sociaux — et de renforcer la coopération entre acteurs pour transformer les plans en réalisations concrètes.

Sur le plan opérationnel, elle a rappelé trois leviers prioritaires pour généraliser la transition :

- Le *climate budgeting*, intégrant la dimension climatique dans chaque décision financière locale.
- Le *masterplan* (ou PLU) comme outil d'obligation et de cohérence territoriale.
- Le *green procurement*, ou commande publique durable, comme levier d'exemplarité et de transformation du marché.

Sa conclusion rejoint ainsi le fil directeur du workshop : passer de la stratégie à la mise en œuvre, en réconciliant écologie, économie et gouvernance urbaine.

Conclusion : une recherche au service de l'action urbaine

En conclusion du workshop, **Bruno Barroca**, Professeur à l'Université Gustave Eiffel et Vice-président du comité scientifique de la Chaire Économie de la Transition Écologique Urbaine, a proposé une réflexion centrée sur le rôle de la recherche et sur la vocation même de la chaire.

Il a rappelé que si les discussions ont principalement porté sur les enjeux économiques, sociaux et urbains de la transition, celles-ci reposent sur un socle essentiel : la recherche appliquée et partenariale. L'ambition de la chaire n'est pas de produire une science isolée ou académique, mais de concevoir des formes de recherche ouvertes, collaboratives et connectées à l'action.

Cette approche transdisciplinaire – réunissant grandes écoles d'ingénieurs, écoles d'architecture, institutions financières et acteurs publics – permet de faire dialoguer la théorie et la pratique, et d'expérimenter des méthodologies

nouvelles au plus près des territoires. Les workshops constituent un outil méthodologique clé, favorisant les échanges entre chercheurs, praticiens et décideurs, bien que Bruno Barroca souligne la nécessité d'accroître encore ces interactions lors des prochaines sessions.

Enfin, il a tenu à remercier les partenaires académiques, institutionnels et mécènes qui font vivre la chaire, ainsi que l'ensemble des intervenants pour la richesse des échanges et leur esprit de collaboration. Il a rappelé que la force de cette initiative repose sur un principe simple mais rare : un espace non concurrentiel, fondé sur le partage des savoirs et la construction collective d'une intelligence de la transition écologique urbaine.

RÉSULTATS DES DISCUSSIONS AVEC LA SALLE : THÈMES ÉMERGENTS

Les échanges du Workshop 2 ont mis en évidence une convergence forte entre acteurs publics, privés et académiques autour d'un objectif commun : rendre la transition écologique urbaine économiquement viable, socialement juste et institutionnellement cohérente.

Plus précisément, six thématiques majeures ont émergé. Elles sont présentées dans les pages suivantes, chacune faisant apparaître :

- Les questionnements soulevés au fil des discussions ;
- Des retours d'expérience illustrant des outils et méthodes existants et déjà mis en œuvre ;
- Ainsi que des propositions d'amélioration visant à mieux répondre aux contraintes rencontrées.

En somme, les discussions ont souligné que la durabilité urbaine repose sur la mesure, la coopération et la convergence entre économie, climat et gouvernance.

Thème 1 : L'économie du coût de l'inaction : mesurer pour agir**Questionnements :**

- Comment évaluer avec précision les risques climatiques qui pèsent sur les actifs immobiliers ?
- Comment remédier au manque de données fines et comparables sur les risques climatiques ?
- Comment pallier l'inadéquation entre risques physiques et instruments assurantiels ?
- Comment internaliser les coûts de l'inaction dans les modèles économiques urbains ?
- Comment mesurer les "bénéfices évités" ?

Leviers existants :

- Quantification des pertes liées aux catastrophes climatiques, à la dégradation des écosystèmes et au sous-investissement environnemental (OCDE).
- Étude des obligations catastrophes et des instruments pour réduire les risques comme : CAT bonds (obligations catastrophes) et contrats paramétriques ; réassurance collatéralisée ; pools de risques souverains (ex. MultiCat Mexico, 2009) ; l'urbanisme préventif : zonages restrictifs, planification résiliente ; les instruments de marché : prêts et obligations vertes, certification des bâtiments durables.

Propositions :P1. Communication/plaidoyer/sensibilisation

- Comprendre l'écologie comme une économie à long terme.

P2. Données scientifiques et recherche-action

- Construction d'une méthodologie de calcul du coût économique de l'inaction climatique à l'échelle urbaine. (OCDE, Banque mondiale, WEF...) pour : quantifier les externalités positives et négatives de l'inaction à l'échelle urbaine ; intégrer la donnée climatique dans les modèles d'évaluation immobilière et les bilans d'aménagement ; élaborer des indicateurs de résilience économique territoriale, comparables entre villes européennes.

Thème 2 : Langage commun et indicateurs

Questionnements :

- Comment institutionnaliser le dialogue entre recherche, politique et finance pour accélérer la transition urbaine ?
- Comment rapprocher acteurs publics, privés, académiques et financiers autour d'un langage commun ?

Leviers existants :

- La traduction des Objectifs de Développement Durable (SDG) en critères ESG (*Environmental, Social, Governance*) apparaît comme un levier de convergence : l'adoption de KPIs communs (Key Performance Indicators) entre collectivités, entreprises et institutions financières, comme illustré par le cas de Valence (Espagne), où un consensus intersectoriel a permis d'établir 30 indicateurs ESG communs.
- Organisations comme l'UCCRN (*Urban Climate Change Research Network*) ou C40 diffusent les bonnes pratiques et créent des standards méthodologiques
- Green Deals locaux.

Propositions :

P1. Données scientifiques et recherche-action

- Étude comparative des architectures de gouvernance urbaine dans la mise en œuvre des SDG.
- Observation des dynamiques de réseau et de co-production scientifique entre institutions internationales, collectivités et acteurs privés.
- Construction un indice économique de résilience territoriale tout en harmonisant les KPIs entre plans locaux, régionaux et nationaux.

Thème 3 : Modèles de financement de la ville résiliente et écologique

Questionnements :

- Comment rendre la transition finançable ?
- Comment maintenir la transition écologique dans un contexte de crise immobilière sans en faire la variable d'ajustement ?
- Comment ne plus "verdir" la finance, mais de financer la durabilité ?
- L'action est-elle rentable ?

- Comment passer d'une logique de rentabilité court-termiste des promoteurs à une vision sur le long terme ?
- Quels retours sur investissement des solutions techniques ?
- Comment produire des données fiables et des "preuves de l'action" pour orienter les capitaux privés ?

Leviers existants :

- Modèles hybrides de copropriété public-privé, (modèle à l'étude, CityDev, Bruxelles, Belgique) où la collectivité investit comme co-propriétaire minoritaire (≈30 %) des logements, garantissant l'abordabilité sans subvention directe. À la revente, elle récupère sa mise et la plus-value éventuelle.
- Démembrement foncier, adaptation des bilans d'aménagement via péréquation et arbitrage programme/fonction (France).
- Ecosystème de gouvernance urbaine décentralisé et orienté par le secteur privé (ex de la ville de New York avec un cadre législatif local Local Law 97, NYC Climate Mobilization Act, les Business Improvement Districts (BID) ou les dispositifs de Tax Increment Financing (TIF)).
- Modèle de Partenariat Public–Commun (PCP) : un modèle émergent de gouvernance économique partagée où la collectivité et les habitants co-détiennent et co-gèrent les projets de rénovation, réinvestissant collectivement les surplus dans de nouvelles opérations (ex: Projet Horizon EU Fairville, Londres) permettant de traiter démocratiquement les inégalités urbaines et la transition écologique, en replaçant l'habitant et les communautés locales au cœur des mécanismes de transformation urbaine.
- L'architecture augmentée comme modèle économique de société immobilière, basée sur la fusion des métiers (architecture, ingénierie, promotion, exploitation) au sein d'une même structure intégrée, capable de raisonner en cycle de vie et sur le temps long.
- Transformer la valeur immobilière en valeur climatique et sociétale, et inscrire l'investissement dans une économie de long-terme, où la durabilité ne peut être dissociée de l'appropriation par l'usager, qui devient co-producteur des performances environnementales (Exemple du modèle AAA : atténuation, adaptation, anticipation de Groupama Immobilier). L'investisseur créer amortissement du surinvestissement initial, un allongement des cycles de réhabilitation, la maximisation de la durée de vie utile du bâtiment.

Propositions :

P1. Données scientifiques et recherche-action

- Étude comparative des modèles de financement des opérations.
- Modélisation des externalités positives de la ville résiliente, écologique et bas-carbone sur l'emploi, la valeur foncière et la santé à long terme.
- Le retour d'expérience comme outil de crédibilisation : développer le monitoring post-opérationnel, en intégrant des indicateurs hybrides (qualitatifs et quantitatifs) relatifs à la résilience climatique, l'atténuation et les enjeux environnementaux, et aux enjeux sociaux et sociétaux.

P2. Mesures politiques et institutionnelles

- Applicabilité et régulation des transferts de droits (*Transfer of Development Rights*).
- Promotion des outils de "banque foncière locale".

Thème 4 : L'assurance comme outil d'incitation et de signal économique

Questionnements :

- Comment pallier la retraite progressive des assureurs privés de certains territoires à haut risque, rendant les populations les plus exposées également les plus vulnérables ?
- Comment concevoir une assurance qui encourage la prévention plutôt que la réparation ?
- Faut-il étendre ou cibler la couverture ?

Leviers existants : (voir synthèse du Workshop #1 de la chaire ETEU)

- Fonds publics de solidarité et réassurance climatique (ex : CatNat en France)
- Modèles d'assurance à impact préventif, récompensant les efforts d'adaptation

Propositions :

P1. Mesures politiques et institutionnelles

- Prévenir les inégalités d'exposition aux risques, en proposant une assurance juste, non universelle mais proportionnée aux besoins sociaux.
- Utiliser l'assurance comme outil de signal, révélant le niveau réel de risque, plutôt qu'un simple dispositif de réparation.
- Création de fonds publics de solidarité climatique.

- Assurance obligatoire minimale couplée à des incitations à la prévention.
- Cartographie sociale du risque climatique.
- Création d'un marché de la donnée climatique assurantielle.

P2. Mesures financières

- Tarification différenciée selon les efforts de prévention.

Thème 5 : Transition écologique urbaine en faisant la "ville sur la ville", à l'échelle du quartier

Questionnements :

- Comment concilier densification urbaine et résilience climatique ?
- Comment intégrer la pression croissante des data centers et de l'intelligence artificielle sur les réseaux énergétiques ?
- Comment financer et valoriser la réhabilitation urbaine malgré l'absence de levier foncier et les incertitudes techniques ?

Leviers existants :

- Repenser la ville à l'échelle du quartier, le "niveau agile".
- Attirer les investisseurs en quantifiant et coordonnant les sources de valeur urbaine et de valeur nodale (modèles 3V et *Transit-Oriented Development* (TOD) de la Banque mondiale). (Ex : cas de King's Cross, Londres).
- Réallocation des usages (ex : moins d'étalement urbain, plus de parc urbain) ;
- Développement de "hubs d'énergie" locaux.
- Conception de bâtiments producteurs.
- Coopération avec les utilities.
- Subventions publiques, conditionnées à la performance.

Propositions :

P1. Mesures politiques et institutionnelles

- Mutualisation des équipements
- "Chronotopie urbaine" : permettre la temporalité des usages en intensifiant et diversifiant les usages dans le temps, y compris dans une logique de ville du quart d'heure.

- Mutualisation des espaces publics et privés et des infrastructures.
- Architecture régénérative, articulée autour de boucles locales d'énergie et de ressources.
- Fusionner les formes spatiales, infrastructures et l'économie circulaire locale
- Articuler adaptation, atténuation et bien-être collectif, tout en assurant la redistribution équitable de la valeur produite par la transition écologique.

P2. Communication/plaidoyer/sensibilisation

- Penser la ville durable non pas comme une ville neuve, mais une ville recyclée et de qualité.

P3. Mesures financières

- Penser l'adaptation territoriale au climat pour également préserver la valeur des emplacements et leur attractivité.
- Captée et redistribuée localement la valeur.

Thème 6 : Gouvernance de la transition écologique, politiques publiques et coopération transdisciplinaire comme conditions de la transition urbaine

Questionnements :

- Comment articuler gouvernance, financement et déploiement des solutions ?
- Comment passer d'expérimentations locales inspirantes à des politiques structurelles ?
- Comment favoriser la coordination, sans renforcer les asymétries de pouvoir entre acteurs globaux et territoriaux ?
- Comment limiter le risque de "*green gentrification*" ?
- La transition écologique locale peut-elle être juste sans réforme institutionnelle ni régulation du capital privé ?
- Comment redistribuer les compétences et les moyens vers les collectivités territoriales, qui réalisent déjà près de 70 % des investissements climatiques selon l'OCDE ?

Leviers existants :

- Obligation de performance énergétique pour le secteur immobilier privé.
- Décentralisation des budgets verts.

- Planification participative.
- Conception urbaine résilient au climat (cf. méthodologie UCCRN, rapport ARC 3.3).
- Contrats de transition écologique.

Propositions :

P1. Renforcement des compétences et accompagnement

- Étendre la conception et le design, non comme un acte esthétique, mais comme un processus d'intégration interdisciplinaire.
- Se doter de nouvelles compétences ("capacity building").

P2. Données scientifiques et recherche-action

- Accentuer et intégrer la dimension sociale dans l'évaluation des SDG, grâce à l'accompagnement d'une évaluation socio-distributive, pour limiter une approche orientée vers le profit.
- Examiner les inégalités d'accès, de production et d'usage des données climatiques.
- Evaluation territoriale de la justice climatique.

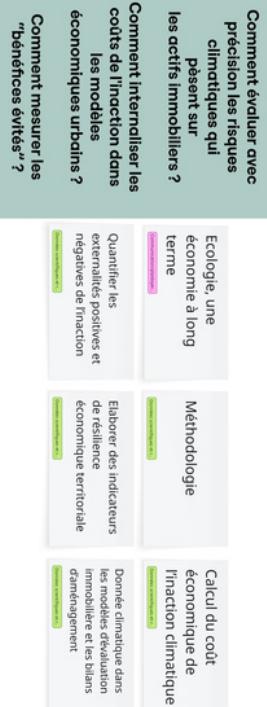
P3. Mesures financières

- Créer des incitations fiscales.

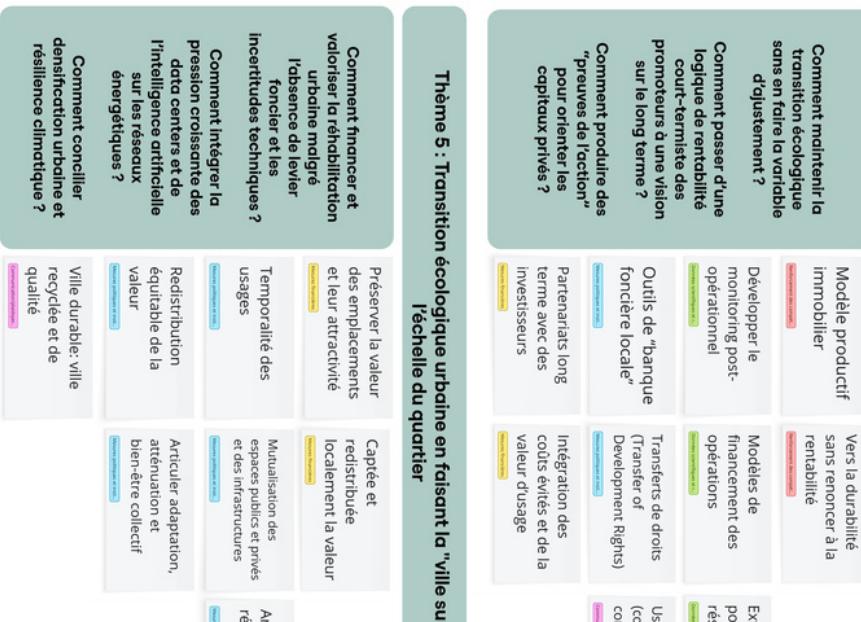
P4. Mesures politiques et institutionnelles

- Transformer la gouvernance du processus de conception de la ville résiliente en médiateurs systémiques, capables de suivre chaque étape de la chaîne de valeur, de la conception à la mise en œuvre, du financement à l'évaluation.
- Relocaliser et contextualiser les concepts globaux en permettant la cohérence entre territoire, communauté et ressource.

Thème 1: L'économie du coût de l'inaction : mesurer pour agir



Thème 3 : Modèles de financement de la ville résiliente et écologique

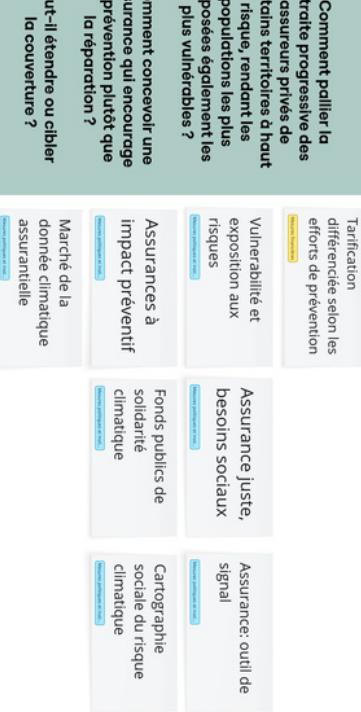


Financer la transition urbaine

Thème 2 : Langage commun et indicateurs



Thème 4 : L'assurance comme outil d'incitation et de signal



Thème 5 : Transition écologique urbaine en faisant la "ville sur la ville", à l'échelle du quartier



Thème 6 : Gouvernance de la transition écologique urbaine, politiques publiques et coopération transdisciplinaire

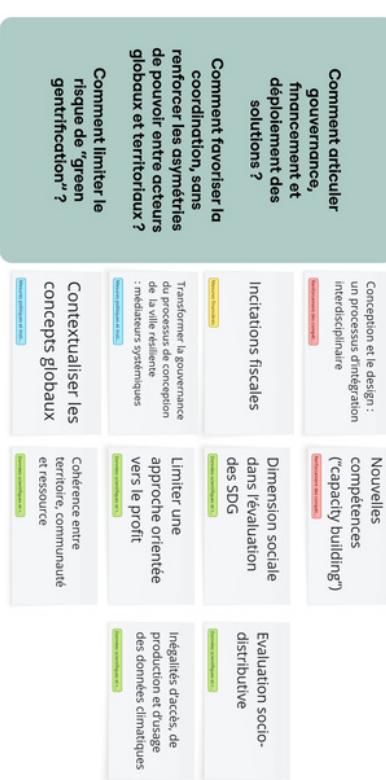


Figure : synthèse de la session de post-it, organisation par thème et par type de proposition ; Renforcement des compétences et accompagnement (rouge), Données scientifiques et recherche-action (vert), Mesures politiques et institutionnelles (bleu), Communication/plaidoyer/sensibilisation (rose), Mesures financières (jaune).

CONCLUSION

Ce workshop, organisé dans le cadre de la Chaire Économie de la Transition Écologique Urbaine, a offert un panorama dense et inédit des mutations à l'œuvre dans les modèles économiques, institutionnels et scientifiques de la ville durable. En croisant les approches issues de la recherche, de la finance, de l'urbanisme, de l'architecture et des politiques publiques, il a permis de dégager plusieurs lignes de force communes.

D'abord, un consensus s'est affirmé sur la nécessité de lier la planification écologique à une planification financière. La plupart des villes disposent aujourd'hui de stratégies climatiques ambitieuses, mais rares sont celles qui les adossent à des cadres budgétaires ou à des instruments d'investissement capables d'en assurer la mise en œuvre. Le défi de la transition n'est donc plus seulement technique ou réglementaire : il est avant tout économique et organisationnel.

Ensuite, les échanges ont mis en évidence l'importance d'un langage commun entre les mondes urbain et financier, condition préalable à la mobilisation du capital privé dans les projets de résilience. L'articulation entre indicateurs ODD et critères ESG, la création de référentiels partagés et la mesure du coût de l'inaction climatique apparaissent comme des leviers stratégiques pour orienter durablement l'investissement vers la transition.

Les discussions ont également souligné la nécessité de repenser les modèles de financement de la ville écologique : péréquation publique, co-investissement asymétrique, partenariats publics-communs ou encore valorisation des externalités positives. Ces dispositifs traduisent un déplacement majeur : la durabilité devient un actif économique, et la valeur urbaine se mesure désormais à l'aune du bien-être, de la résilience et des bénéfices collectifs générés à long terme.

Enfin, le workshop a insisté sur le rôle de la recherche-action transdisciplinaire comme catalyseur de transformation. La chaire ETEU se positionne à la croisée des savoirs académiques et de la pratique opérationnelle : elle propose un cadre d'expérimentation collective, un espace d'échange entre disciplines et un outil de production de connaissances au service de l'action.

En somme, cette rencontre a confirmé que la transition écologique urbaine ne peut réussir qu'en articulant gouvernance, financement et savoirs partagés. Elle appelle à inventer une nouvelle économie de la ville, capable de conjuguer soutenabilité, équité et attractivité, et à faire de chaque projet urbain un laboratoire vivant de la transformation écologique et sociale.

BIBLIOGRAPHIE DE RÉFÉRENCE

ADEME (2021), *Coût social du bruit en France : Estimation du coût social du bruit en France et analyse de mesures d'évitement simultané du coût social du bruit et de la pollution de l'air*, ADEME, <https://librairie.ademe.fr/mobilite-et-transports/4815-cout-social-du-bruit-en-france.html#>, (accessed on 8 November 2025).

BwB Earth (2025), *Climate Investment Plans Analysis*, May 2025, https://www.bwb.earth/post/climate-investment-plans-analysis-may-2025?utm_, (accessed on 8 November 2025).

Climate Council of Australia. (2022), *Uninsurable Nation: Australia's most climate-vulnerable places*, Climate Council of Australia Ltd., https://www.climatecouncil.org.au/wp-content/uploads/2022/05/CC_Report-Uninsurable-Nation_V5-FA_Low_Res_Single.pdf (accessed on 8 November 2025).

Coalition for Urban Transitions. (2019), *Climate Emergency, Urban Opportunity: How national governments can secure economic prosperity and avert climate catastrophe by transforming cities*, <https://urbantransitions.global/wp-content/uploads/2019/09/Climate-Emergency-Urban-Opportunity-report.pdf> (accessed on 8 November 2025).

Crozet, Y. (2020), *Cars and Space Consumption: Rethinking the Regulation of Urban Mobility*, OECD Publishing, <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/cars-space-consumption-regulation-urban-mobility.pdf>, (accessed on 8 November 2025).

ECB (2022), *Walking the talk – banks gearing up to manage risks from climate change and environmental degradation: SSM thematic review on climate-related and environmental risks* (Report), <https://www.banksupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.thematicreviewreport112022~2eb322a79c.en.pdf>, (accessed on 8 November 2025).

ECB (2024), *The climate insurance protection gap* (Report), https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.climateinsuranceprotectiongap_EIOPA202412~6403e0de2b.en.pdf, (accessed on 8 November 2025).

EIT Urban Mobility (2024), *Costs and Benefits of the Urban Mobility Transition – 2nd Edition*, <https://www.eiturbanmobility.eu/knowledge-hub/costs-and-benefits-of-the-urban-mobility-transition-2nd-edition-october-2024/> (accessed on 8 November 2025)

Financial Times (2024), *How big is the real estate 'stranded asset' problem*, <https://www.ft.com/content/199acbae-f7ef-475b-90ad-985eb25fe6f6>, (accessed on 8 November 2025).

GHD (2022), *Aquanomics: The economics of water risk and future resiliency*, <https://aquanomics.ghd.com/>, (accessed on 8 November 2025).

Hanna, R., Heptonstall, P., & Gross, R. (2024) *Job creation in a low carbon transition to renewables and energy efficiency: a review of international evidence*. *Sustainability Science*, 19, 125-150. <https://doi.org/10.1007/s11625-023-01440-y>

International Transport Workers' Federation & C40 Cities Climate Leadership Group (2021), *Making COP26 Count: How investing in public transport this decade can protect our jobs, our climate, our future*, <https://www.c40.org/wp-content/uploads/2021/11/ITF-C40-joint-report-Making-COP26-count-Nov-2021-EN.pdf>, (accessed on 8 November 2025).

Meyer, P. B., Sushchenko, O., Yakut, Z., Bertoldi, P., Schwarze, R., Leffel, B., ... Rosenzweig, C. (2025). *Financing Urban Transitions to Climate Neutrality and Increased Resilience in Cities* in UCCRN's *Third Assessment Report on Climate Change and Cities* (ARC3.3). Cambridge: Cambridge University Press. <https://www.cambridge.org/core/elements/financing-urban-transitions-to-climate-neutrality-and-increased-resilience-in-cities/4C024BE949C18C595D16C8C5AF83ACA7>, (accessed on 8 November 2025).

Munich Re (2025), *Natural disasters in the first half of 2025* (NatCatSERVICE Factsheet), Munich Re, https://www.munichre.com/content/dam/munichre/mrwebsitespressreleases/MunichRe-NatCat-HY-2025-Factsheet.pdf/_jcr_content/renditions/original./MunichRe-NatCat-HY-2025-Factsheet.pdf, (accessed on 8 November 2025).

OECD (2018), *Rethinking Urban Sprawl: Moving Towards Sustainable Cities*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264189881-en> (accessed on 8 November 2025).

OECD (2022), "Subnational government climate expenditure and revenue tracking in OECD and EU Countries", *OECD Regional Development Papers*, No. 32, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e8016d4-en>, (accessed on 8 November 2025).

OECD (2023), *A Territorial Approach to Climate Action and Resilience*, OECD Regional Development Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1ec42b0a-en>, (accessed on 8 November 2025).

OECD (2024), "Cities turning crisis into change: Post-pandemic pathways to resilience in complex times", *OECD Regional Development Papers*, No. 94, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/05c005d5-en>, (accessed on 8 November 2025).

OECD (2025), *Five Years of OECD Principles on Urban Policy*, OECD Publishing, <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/programmes/cfe/oecd-principles-on-urban-policy/5-years-OECD-principles-urban-policy-brochure-summary.pdf>, (accessed on 8 November 2025).

Raven, J., Leone, M. F., Bhaduri, S., Braneon, C., Corbett, D., Driskell, D., ... Rosenzweig, C. (2025). *Planning, Urban Design, and Architecture for Climate Action* in UCCRN's *Third Assessment Report on Climate Change and Cities* (ARC3.3). Cambridge: Cambridge University Press. <https://www.cambridge.org/core/elements/planning-urban-design-and-architecture-for-climate-action/E197808CD35A6C8485F03A7D013224BC>, (accessed on 8 November 2025).

U.S. Chamber of Commerce, Allstate &
U.S. Chamber of Commerce Foundation (2024),
The Preparedness Payoff: The Economic Benefits of Investing in Climate Resilience,
<https://www.uschamber.com/security/the-preparedness-payoff-the-economic-benefits-of-investing-in-climate-resilience>, (accessed on 8 November 2025).

World Bank (2016), *Investing in Urban Resilience: Protecting and Promoting Development in a Changing World*, World Bank,
<https://hdl.handle.net/10986/25219>, (accessed on 8 November 2025).

World Economic Forum (2022), *BiodiverCities by 2030: Transforming cities' relationship with nature*,
<https://www.weforum.org/publications/biodivercities-by-2030-transforming-cities-relationship-with-nature/> (accessed on 8 November 2025).

Zaveri, E., Russ, J., Khan, A., Damania, R., & Jägerskog, A. (2021), *Ebb and Flow: Volume 1 – Water, Migration, and Development*, World Bank Publications,
<https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/ac212cbc-399a-5384-ba0e-124c269f86bb>, (accessed on 8 November 2025).



🌐 www.chaire-transition-ecologique-urbaine.org

✉ contact@chaire-eteu.org

🌐 www.unep.org

