



INGRID NAPPI

Economiste, professeure - Ecole des Ponts ParisTech – Institut Louis Bachelier

Réinvestir l'immeuble résilient

« Réinvestir l'immeuble résilient » : tel était le thème de la conférence inaugurale de la chaire Economie de la Transition écologique urbaine lancée à la rentrée universitaire 2023-2024 par Ingrid Nappi, économiste, titulaire du cours Économie de l'Immobilier à l'École des Ponts ParisTech et titulaire de la chaire Economie de la Transition écologique urbaine à l'Institut Louis Bachelier.

Articulée autour de quatre tables rondes, la conférence était organisée en partenariat avec le programme Environnement des Nations Unies dans le cadre du Forum Mondial Bâtiments et Climat 2024 qui a eu lieu à Paris. Elle a permis de croiser les regards des universitaires français et internationaux de plusieurs disciplines académiques (économie, architecture, ingénierie) avec ceux des acteurs économiques autour des enjeux de la résilience du secteur immobilier et, plus particulièrement, des bâtiments.

Pourquoi cette thématique ?

Les bâtiments résilients sont au cœur de la réponse aux enjeux contemporains de la transition écologique des villes. C'est le thème que nous avons choisi pour inaugurer cette nouvelle chaire d'économie que j'ai mis sur pied à l'Institut Louis Bachelier, dans la Fondation du Risque qui vise notamment à favoriser les échanges de connaissances et les collaborations public-privé-académiques en économie. La chaire s'intéresse, à la fois, à la chaîne de production économique de la ville résiliente face au changement et défis climatiques, et aux enjeux de la transition écologique de nos quartiers de ville et de leurs espaces bâtis.

La GlobalABC, l'Alliance mondiale pour les bâtiments et la construction - organisation multipartite fondée par le programme Nations Unies pour l'environnement et qui s'est engagée à créer un secteur du bâtiment et de la construction efficaces et résilients à émissions proches de zéro - figure parmi les parte-

naires institutionnels de la chaire, notamment aux côtés du ministère de la Culture, de l'Association Internationale des Maires Francophones, du Groupe d'intérêt public Europe des Projets Architecturaux et Urbains. Nous avons donc inscrit cette conférence dans le cadre du Forum Bâtiment et Climat du programme Environnement des Nations Unies qui a eu lieu cette année, à Paris, et qui nous ont soutenu également pour cet événement.

Nous avons « anglé » cette conférence inaugurale en présence de nos mécènes économiques (CDC Habitat, Groupama Immobilier, le groupe Aéroports de Paris, EPPC et Fresh Architectures) autour de la question du bâtiment résilient d'ici 2040 à horizon plus de 4 degrés C. La conférence a mis en évidence l'importance cruciale de concevoir des structures capables de résister et de s'adapter aux défis environnementaux, technologiques, sociaux et économiques afin de créer un avenir plus durable et adaptatif pour les générations à venir.

Quels sont les principaux enjeux relevés, conclusions, interrogations ?

Dans le titre de la conférence, il y a également la question de la résilience dans le terme réinvestir : c'est aussi bien en termes d'investissement intellectuel que financier. Il est nécessaire de repenser l'immeuble dans le cadre d'un nouveau paradigme, celui, bien sûr, des nouveaux défis climatiques, mais également celui d'un monde économique post-carbone.

J'ai tenu, également, à ce que la conférence, qui a eu lieu au Collège de France, soit un moment particulier d'échanges entre les chercheurs, les universitaires et les praticiens de l'immobilier. Ces deux mondes échangent très peu et ne se connaissent pas en réalité. C'est l'objet de la chaire qu'ils se rencontrent également dans un lieu aussi prestigieux pour échanger leurs interrogations, leurs constats et leurs pratiques.

L'immeuble résilient est analysé sous l'angle de ses trois dimensions économiques. D'abord, un cadre bâti et un bien de production atypique, par ailleurs, en raison de son support foncier indispensable, qui permet de rendre, ensuite, un usage, c'est-à-dire un espace ou habitat ; tout en étant considéré sous l'angle économique et financier comme un actif rentable pour le propriétaire qui le détient et doit en assurer la gestion sur une durée de vie économique et technique. C'est l'objet des quatre tables rondes qui confrontent les regards d'experts scientifiques, chercheurs et universitaires français et internationaux avec ceux des acteurs de l'immobilier, notamment de nos mécènes.

Si l'on reprend la première dimension, celle de la résilience du bâti, des structures de l'immeuble, c'est imaginer et concevoir des structures évolutives qui ne deviennent pas, à court et moyen termes, des épaves. La plupart des bâtiments livrés sont encore aujourd'hui, selon les experts, des épaves potentielles, sans aucune solution de réhabilitation possible. Quant aux rénovations, il est d'ores et déjà important d'anticiper au-delà des rénovations classiques avec isolant de 10 cm, l'évolution du bâtiment et ses potentielles rénovations à venir par rapport aux usages futurs. On imagine déjà des bâtis supports d'autres fonctions, comme la production ou collecte d'énergie. La question revient à réinvestir l'idée que le bâtiment lui-même et sa rénovation doivent être pensés résilients au-delà des dix prochaines années. La rénovation d'aujourd'hui ne doit pas contrevenir à celle de demain.

Enfin, il faut parler de l'impact environnemental de la construction et des matériaux avec leur poids en kilos équivalents CO₂ en imaginant les limites à l'horizon 2040. A moyen terme, ce sera l'ensemble de l'analyse de cycle de vie qu'il faudra mettre en œuvre.

La seconde dimension, celle des usages, pose la question des nouvelles pratiques architecturales, mais aussi de la conception et transformation

R É I N V E S T I R L' I M M O B I L I E R R É S I L I E N T

OUVERTURE

<p>JEAN-MICHEL BEACCO CEO de l'Institut Louis Bachelier.</p>	<p>ANTHONY BRIANT Directeur de l'École des Ponts ParisTech.</p>
<p>JEAN-BAPTISTE DE FROMENT Directeur de l'ENS Architecture Paris-Malaquais.</p>	<p>INGRID NAPPI Professeur à l'École des Ponts ParisTech, Titulaire de la Chaire Economie de la Transition Ecologique Urbaine.</p>

TABLE RONDE # 1

International perspectives on resilience of buildings in 2040 at +4°C

Perspectives internationales sur la résilience des bâtiments en 2040 à +4°C

<p>MODERATION & INTERVENTION</p> <p>IAN HAMILTON Professor of Energy, Environment and Health, Bartlett School Env, Energy & Resources, Faculty of the Built Environment - University College of London.</p>	<p>ESTHER OBONYO Associate Professor of sustainable and resilient, affordable housing at School of Engineering Design and Innovation, Penn State University (Etats-Unis).</p>
<p>PETER GRAHAM Associate Professor at Monash University, Department of Architecture (Australie).</p>	<p>LORENZO PAGLIANO Professor in building physics, Department of Architecture and Urban Studies, Politecnico di Milano (Italie).</p>

TABLE RONDE # 2

Pour une résilience du cadre bâti

<p>MODERATION</p> <p>INGRID NAPPI Professeur à l'École des Ponts ParisTech, Titulaire de la Chaire Economie de la Transition Ecologique Urbaine.</p>	<p>ROLAND CUBIN Directeur des opérations, Groupama Immobilier.</p>
<p>OLIVIER BAVEREL Professeur en structural design/sustainable construction, École des Ponts ParisTech et ENS Architecture de Grenoble.</p>	<p>ROBERTA ZARCONI Professeur Associée en sciences et techniques de l'architecture, co-directrice du laboratoire de recherche GSA, ENSA Paris Malaquais.</p>

TABLE RONDE # 3

Pour une résilience des usages

<p>MODERATION</p> <p>INGRID NAPPI Professeur à l'École des Ponts ParisTech, Titulaire de la Chaire Economie de la Transition Ecologique Urbaine.</p>	<p>MANUELLE GAUTRAND Architecte DPLG, Professeur, ENSA Paris-Malaquais.</p>
<p>PASCAL GONTIER Architecte DPLG, Professeur, ENSA Paris-Malaquais.</p>	<p>CORINNE VEZZONI Architecte DPLG, agence Vezzoni et associé.</p>
<p>JULIEN ROUSSEAU Architecte RIBA associé, FRESH Architectures.</p>	

TABLE RONDE # 4

Pour une résilience de l'actif

<p>MODERATION & INTERVENTION</p> <p>INGRID NAPPI Professeur à l'École des Ponts ParisTech, Titulaire de la Chaire Economie de la Transition Ecologique Urbaine.</p>	<p>ANNA CRET Professeur, Chaire Economie du Climat, Institut Louis Bachelier.</p>
<p>ANNE DEMIANS Architecte DPLG, membre de l'Académie des beaux arts, membre de l'Institut de France.</p>	<p>NATHALIE CAILLARD Présidente - AMPERE Gestion (CDC Habitat Group).</p>
<p>EYMERIC DE MONTAUZON Président, EPPC.</p>	<p>ASTRID WEILL Directrice Générale Adjointe, Groupama Immobilier.</p>

CLÔTURE

PARTENAIRES ACADÉMIQUES

PARTENAIRES ÉCONOMIQUES

PARTENAIRES INSTITUTIONNELS

PARTENAIRES INSTITUTIONNELS

d'immeubles qui soient propices à tous les usages futurs que l'on ne connaît pas encore, avec des transformations climatiques importantes, sans pour autant nuire à leur plasticité. Cette table ronde a également posé la question de l'optimisation de la ressource foncière, ainsi que celle de la nécessité que les architectes et les investisseurs se parlent, dans la mesure où ils créent, tous deux, de la valeur à l'immeuble conçu et produit. On est encore loin en France de cet esprit collaboratif.

La dernière table ronde a questionné la résilience de l'immeuble en tant qu'actif financier dont le côté réel (celui d'un cadre bâti potentiellement obsolète techniquement et réglementairement) contraint les schémas de rentabilité classiques. Comment concevoir et investir de manière durable dans des bâtiments vertueux, avec toutes les hautes qualifications et labels environnementaux qui répondent à la taxonomie européenne et aux exigences de neutralité carbone, dans un modèle économique et financier de ce bâtiment vertueux sans en accroître le coût pour le producteur, le propriétaire et les usagers ?

Vous avez lancé cette nouvelle chaire à l'Institut Louis Bachelier, en partenariat avec deux grandes écoles, quelles sont les attentes de vos mécènes ?

Les effets des dérèglements climatiques, la nécessaire transition écologique nous amènent, dans un contexte où la population urbaine mondiale poursuit sa croissance et les ressources naturelles s'amenuisent, à réfléchir à la sobriété et à la décarbonation de nos villes et de leurs espaces bâtis. Je dirais même à penser de nouveaux modes de production pérennes de la ville décarbonée, à repenser et transformer les chaînes de valeur économique qui datent de la période de croissance d'après-guerre fondée notamment sur les énergies carbonées et le béton. Il est indispensable, aujourd'hui et rapidement, de reformuler les nouveaux rôles et modèles économiques de chacune des parties prenantes que sont les acteurs de l'aménagement, de la conception et de la production/rénovation de l'immobilier et de la ville de demain.

La chaire favorise le décloisonnement et la pluri et transdisciplinarité. Elle a pour objectif de rapprocher le monde de l'entreprise du milieu académique, en permettant de réunir en un lieu unique toutes les parties prenantes de la chaîne de valeur, en les confrontant, par ailleurs, aux jeunes générations, lors des cours et séminaires que la chaire organise dans les deux grandes écoles partenaires : l'École des Ponts ParisTech et l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-Malaquais/PSL, en lien avec les autres institutions académiques partenaires de ces écoles.

Elle permet 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.

La question de la valeur créée reste fondamentale pour les maîtres d'ouvrage, les financiers et les architectes qui, souvent, ont encore des difficultés à se faire entendre sur leur capacité à créer cette valeur. Un dialogue doit s'opérer beaucoup plus fluide entre ces acteurs – les investisseurs, les promoteurs et les architectes – qui, souvent, agissent encore de manière silotée en vue de transformer les immeubles et leurs quartiers en des projets précurseurs, innovants.

Quelles sont les prochaines étapes ?

La formation des jeunes est indispensable et relève d'un engagement générationnel. Faire en sorte que les investisseurs, les financiers, les promoteurs et les architectes de demain, qui ont leur propre langage et raisonnement, soient de temps en temps assis sur les mêmes bancs des écoles.

Nos générations précédentes ont produit la ville carbonée avec ses mobilités et espaces bâtis conçus et produits dans un paradigme autre, celui de la consommation et de la production de masse, sans se soucier de la qualité et de la rareté des ressources de la planète. Notre engagement générationnel et sociétal nous amène à penser la ville autrement, en prenant en compte les nouveaux paradigmes évoqués lors de la conférence, ceux de la transition écologique des villes, de la sobriété de nos ressources énergétiques et naturelles (eau, nature et sol), ceux de la décarbonation des espaces bâtis pour s'adapter au changement climatique afin de produire des villes durables pour les futures générations.

La chaire repose sur une approche holistique de la ville. C'est son principal ADN, en croisant le regard de différentes disciplines au sein de différentes écoles et laboratoires de recherches. Notre objectif premier est de faire en sorte que les économistes, les financiers, les ingénieurs et les architectes se rencontrent, se comprennent et travaillent ensemble à faire des villes et des espaces urbains vivants et pérennes.

En lien avec nos mécènes économiques et institutionnels, et dans ce sens, nous souhaitons concevoir et produire des enseignements nouveaux et des objets pédagogiques (études de cas, cahiers, séminaires et rencontres) à destination de ces jeunes générations, mais également de tout un chacun, notamment des partenaires et de leurs collaborateurs qui nous font confiance.