

## LES CAHIERS DE LA CHAIRE



# ► **Entreprises et Territoires : quelle co-construction écologique ?**

**#3**

**2026**

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 décroisement 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](http://www.chaire-transition-ecologique-urbaine.org)

## Les Cahiers de la Chaire Économie de la Transition écologique urbaine #3

# Entreprises et Territoires : quelle co-construction écologique ?

### PARTENAIRES ACADÉMIQUES



### PARTENAIRES ÉCONOMIQUES



### PARTENAIRES INSTITUTIONNELS



### AVEC LE SOUTIEN DE L'ADI



### Direction de la rédaction et coordination :

Ingrid Nappi (Professeure, Titulaire de la Chaire ETEU)

### Assistants de rédaction et coordination :

Marion Perney (Ph.D, Chargée de mission de la Chaire ETEU)  
Paloma Ladam (Stagiaire au sein de la Chaire ETEU)

### Ont participé à ce numéro :

Sébastien Bourdin, Audrey Camus, Nicolas Cochard, Alexandre Follot, Pierre-Yves Guice, Julien Hans, Éric Houvriez, Kateryna Kuzmenko, François-Xavier Le Roux, Cédric Omnès, Matthieu Vis, François Wohrer.

### Conseil scientifique du cahier #3 :

- **Bruno Barroca**, Professeur à l'Université Gustave Eiffel, Vice-président du comité scientifique de la Chaire.
- **Sébastien Bourdin**, Professeur en Géographie Économique à l'IESEG School of Management.
- **François Gruson**, Professeur à l'ENS Architecture Paris-Malaquais.
- **Sonia Guelton**, Professeure émérite en Urbanisme et Aménagement à l'Université Paris Est Créteil.
- **Julien Hans**, Directeur de recherches et de l'innovation, CSTB.
- **Ingrid Nappi**, Professeure HDR à l'École Nationale des Ponts et Chaussées, Directrice de recherches à l'Institut Louis Bachelier, Titulaire de la Chaire Économie de la Transition Écologique Urbaine (Immobilier, Logement, Architecture, Aménagement).
- **Marion Perney**, Docteure de l'Université Gustave Eiffel, spécialité Génie urbain.
- **Abd El Kader Slifi**, Enseignant-chercheur en économie à l'Université Paris-Dauphine - PSL.
- **Marcus Zepf**, Professeur à l'École d'Urbanisme de Paris, Président du comité scientifique de la Chaire.

### Crédits iconographiques :

Pages 13 : ©SCI TAPUTA  
Pages 19 et 20 : ©Banque des Territoires.  
Page 23 : ©GPMM.  
Page 24 : ©Cedric Rossi.  
Page 27 : ©Colliers.  
Pages 38 et 42 : ©L'Autre Image - L'AUC  
Page 45 : ©CASA  
Page 57 : ©Romain Ruiz

## SOMMAIRE

### **Introduction** 7

---

- Ingrid Nappi, Barbara Kiraly, Marcus Zepf.

### **Chapitre 1 : Immobilier d'entreprise : à quelles conditions garantir la transition écologique des territoires ?** 11

---

- François-Xavier Leroux, Eric Houvier, François Wohrer, Matthieu Vis, Kateryna Kuzmenko, Sebastien Bourdin, Marcus Zepf.

### **Chapitre 2 : Les bureaux : quel vecteur de la transition écologique des territoires ?** 31

---

- Cédric Omnès, Pierre-Yves Guice, Alexandre Follot, Julien Hans, Audrey Camus, Nicolas Cochard, Ingrid Nappi.

## INTRODUCTION



### Ingrid Nappi

Professeure à l'École Nationale des Ponts et Chaussées,  
Titulaire de la Chaire Économie de la  
Transition Écologique Urbaine  
(Immobilier, Logement, Architecture, Aménagement)



### Barbara Kiraly

Déléguée générale de l'Association  
des Directeurs Immobiliers



### Marcus Zepf

Professeur à l'École d'Urbanisme de Paris,  
Président du comité scientifique de la Chaire Économie  
de la Transition Écologique Urbaine  
(Immobilier, Logement, Architecture, Aménagement)

**Ingrid NAPPI** | La Chaire Économie de la Transition écologique urbaine poursuit la publication de ses cahiers avec la retranscription des débats qui ont eu lieu lors de la conférence de la Chaire, le 11 janvier 2026 au Collège de France. La Chaire repose sur quatre piliers (l'Immobilier, le Logement, l'Architecture et l'Aménagement), et **réinterroge sous l'angle économique, les sujets du bâti et de la construction de la ville bas carbone et durable, pour affronter les défis écologiques et climatiques**. L'enjeu est de comprendre comment fonctionne la chaîne de valeur économique de l'industrie immobilière et de la production urbaine à l'aune de l'enjeu écologique, afin d'identifier les paramètres et les leviers sur lesquels nous pouvons agir afin de rendre les modèles écologiquement viables. L'un des objectifs de la Chaire est également de dé-siloter et de stimuler le dialogue entre les parties prenantes de la transition écologique urbaine, de favoriser le décloisonnement et la transdisciplinarité de la recherche et de rapprocher le monde de l'entreprise du milieu académique.

Cette approche originale est à nouveau retenue dans ce nouveau cahier intitulé Entreprises et territoires : quelle co-construction écologique ? La parole est donnée cette fois-ci particulièrement aux utilisateurs et aux aménageurs et collectivités locales, **deux maillons ou parties prenantes de la chaîne de valeur aujourd'hui confrontés aux problématiques nouvelles du réchauffement climatique**. En reprenant les deux principales tables-rondes de la conférence nous avons cherché à confronter ces regards et perspectives. Nous remercions l'Association des Directeurs Immobiliers qui a bien voulu nous accompagner dans cet événement, avec la nécessité de nouer les liens entre les décideurs publics et les décideurs privés.

Nous avons organisé la conférence autour de deux tables rondes avec la participation de directeurs immobiliers de grands groupes et d'aménageurs, mais également d'universitaires et chercheurs.

**La première table ronde dédiée à l'immobilier d'entreprise essentiellement dans les zones industrielles** s'est articulée autour de trois questions d'actualité face à la réorganisation du

rôle des acteurs dans l'économie de la transition écologique.

- Comment aligner transition écologique, modèles économiques et attractivité des territoires ?

- Comment mieux coopérer entre acteurs publics, entreprises et investisseurs pour transformer le foncier, notamment industriel existant ?

- Et comment aligner les temporalités et les échelles spatiales pour réussir la transition des territoires ?

**La seconde table ronde dédiée à l'immobilier de bureau dans les quartiers d'affaires** pose la question des nouveaux enjeux conjoncturels et structurels, telle qu'une forte vacance sur les marchés, la nécessité de la mutualisation des usages et la question du climat. Elle s'est articulée autour de trois questions :

- Quels enjeux et difficultés à intégrer l'intensité des usages et l'accentuation du partage et mutualisation des espaces, dans les cadres normatifs existants ?

- Avec la réduction du télétravail, quelles conditions pour que le bureau réponde aux attentes des utilisateurs en prenant compte de la transition écologique et des mobilités ?

- Enfin celle de l'intérêt lors d'épisodes de fortes canicules de raisonner en coût global et d'interroger le concept d'immeubles "refuges".

---

**Barbara KIRALY** | Forte de plus de 400 adhérents, gérant à eux seuls 322 millions de m<sup>2</sup> en France et à l'international, soit l'équivalent d'un tiers du parc tertiaire français, l'Association des Directeurs Immobiliers (ADI) partage et diffuse, depuis 30 ans, les meilleures pratiques au sein de la fonction.

Véritable vigie, l'ADI alerte les Directeurs Immobiliers, éclaire les évolutions économiques et juridiques, décrypte les secousses politiques et géopolitiques, susceptibles de redessiner les stratégies immobilières. A travers notre programmation événementielle et les travaux de nos commissions, nous faisons résolument le choix de croiser les regards et expertises, convaincus que l'atteinte des objectifs écologiques

et environnementaux se fera en décroissant les expertises. C'est tout le sens de cette matinée de conférences que nous avons accepté de co-organiser avec la Chaire Economie de la Transition Écologique Urbaine. En réunissant chercheurs, décideurs publics et acteurs privés, un espace de dialogue exigeant a été créé.

Notre réflexion a été nourrie par une question essentielle, structurante même : **à quelles conditions les territoires peuvent-ils encore attirer entreprises et emplois, tout en honorant leurs engagements en matière de transition écologique ?** En d'autres termes, comment concilier l'impérieuse nécessité d'adapter son territoire et le désir d'attractivité.

On imagine par avance la pluralité des temporalités à l'œuvre : celle de l'action publique locale, structurée par des mandats électoraux ; celle du législateur, en perpétuelle évolution ; et celle des entreprises, qui gèrent leur patrimoine en pleine propriété sur du très long terme. Cette divergence des horizons percute la capacité à inscrire les choix d'aménagement, d'implantation et de développement des infrastructures dans des trajectoires cohérentes et compatibles avec les exigences de la transition écologique.

Cette « tragédie des horizons » territoriale, pour reprendre l'expression de Mark Carney, alors gouverneur de la banque d'Angleterre, interpelle. A quelles conditions est-il possible de réduire l'écart persistant entre planification et attentes opérationnelles des entreprises ? Comment offrir de la lisibilité, de la réactivité et de la sécurité décisionnelle aux acteurs économiques, tout en répondant aux enjeux écologiques ?

Il est donc nécessaire de resserrer la focale sur l'immeuble. Non plus, comme simple contenant de l'activité tertiaire, mais comme acteur à part entière, capable d'accompagner la trajectoire écologique d'un territoire. Le bureau ne peut plus être pensé uniquement en termes de mètres carrés ou de rendement. A l'heure de la transition écologique, il doit devenir un levier de résilience, la pièce maîtresse d'un écosystème plus vaste.

Dès lors, comment le transformer en pierre angulaire de la performance territoriale ? En repensant sa conception, son exploitation, les flux énergétiques, sociaux. En interrogeant la gouvernance en place. Face aux crises climatiques

qui s'annoncent, le bureau peut-il devenir un outil de protection des collaborateurs ? Comment adapter les plans de continuités d'activité et leur faire intégrer les aléas climatiques ?

En resserrant la focale sur l'immeuble, on élargit en fait le champ des possibles. Demain, la performance d'un immeuble pourrait dépendre de sa capacité à protéger et accueillir la population. A condition qu'acteurs publics et privés soient capables de nouer un dialogue efficace sur la durée.

---

**Marcus ZEPF** | Réussir ensemble la transition écologique constitue aujourd'hui un défi fondamental pour le développement économique et durable d'un territoire et la co-construction entre territoires et entreprises est une condition essentielle pour y arriver. Dans le domaine de la production urbaine la démarche de co-construction se caractérise par des étapes successives dont la première cherche à réunir la diversité des acteurs d'un territoire pour créer un « débat intersubjectif » susceptible de faire savoir les différences d'avis, d'objectifs et de contraintes. Cette intersubjectivité (J. Habermas) qui signifie la confrontation des récits et arguments au sein d'un collectif permet de relever la diversité des connaissances et des expériences d'un territoire et de mieux comprendre le positionnement de chaque acteur.

La conférence co-organisée par l'ADI et la Chaire Economie de la Transition Écologique Urbaine s'inscrit pleinement dans cet objectif de relever la **diversité des connaissances et des expériences des acteurs économiques et territoriaux**. Ces connaissances et expériences concernent, par exemple, le contexte socio-économique et historique d'une collectivité face aux injonctions d'une politique économique nationale et européenne. Elles concernent aussi la capacité et les contraintes d'activation de l'actif immobilier « dormant » et du potentiel de l'infrastructure urbaine sous-développé.

Confronter les positionnements des acteurs (économiques, politiques, associatifs et sociaux) permet de construire des synergies entre entreprises et territoires, basées sur une meilleure

compréhension des objectifs et des besoins. L'objectif de la conférence et de cette publication est donc d'apporter de nouvelles réponses à une série de questions posées : Comment aligner transition écologique, modèle économique et attractivité des territoires ? Comment mieux coopérer entre acteurs publics, entreprises et investisseurs pour transformer le foncier existant ? Comment aligner les temporalités et les échelles pour réussir la transition des territoires ? Cette initiative peut également constituer une **étape préalable pour la mise en place de nouvelles démarches de projet, de partenariats inédits et d'expérimentations innovants réalisés dans un territoire**.

# Chapitre 1

## Immobilier d'entreprise : à quelles conditions garantir la transition écologique des territoires ?



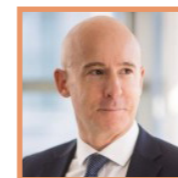
**François-Xavier Le Roux**

*Directeur immobilier, Loxam*



**Eric Houvriez**

*Directeur de l'Immobilier Groupe, Orange*



**François Wohrer**

*Directeur des investissements, Banque des Territoires*



**Matthieu Vis**

*Directeur des investissements, One Provence Promotion*



**Kateryna Kuzmenko**

*Directrice Conseil Immobilier et Territoires Durables, Colliers*



**Sébastien Bourdin**

*Professeur en Géographie économique, IESEG School of Management*

**Marcus ZEPF | François-Xavier LE ROUX, vous êtes Directeur immobilier de Loxam, acteur majeur des services aux entreprises avec une empreinte territoriale forte. Dans un contexte de sobriété foncière et de tensions économiques, comment percevez-vous les défis actuels pour l'immobilier d'activité ?**

**François-Xavier LE ROUX** | LOXAM est une entreprise française et internationale de services qui fait partie des activités essentielles à la vie des territoires : les réseaux B2B. Notre témoignage s'appuie sur un portefeuille de 1 100 sites en activité dans 30 pays sur 4 continents, dont 500 répartis dans toute la France. Pour beaucoup, nos modèles d'exploitation, constitués de 15 % de bâti, 15 % d'espaces verts et 70 % de voirie, sont une singularité, voire une anomalie, à l'heure de la sobriété foncière. Pourtant, nous sommes nombreux à avoir besoin de ces configurations pour servir clients et territoires, **maintenir une économie de proximité, avec la volonté d'un impact positif sur la transition écologique et la résilience de nos territoires. En 2026, les entreprises sont prises en étau : d'un côté, une urgence écologique, climatique et sociétale ; de l'autre, une réalité opérationnelle et financière.** Mon objectif est de partager avec vous une conviction : la transition ne réussira qu'en passant d'une gestion « à la clôture » à une stratégie d'écosystème à l'échelle des territoires et des

portefeuilles immobiliers.

Nous faisons face à un véritable mur économique et financier. Depuis 2019, année de référence pré-Covid, nous vivons une tempête sur tous les fronts. D'abord l'inflation technique, avec +30 % sur les coûts de construction et les matériels. Ensuite, **le coût de l'occupation : des loyers indexés à +20 % en moyenne, sans contrepartie d'investissement des bailleurs**, auxquels s'ajoutent les exigences réglementaires et l'augmentation des Taxes Foncières, CFE et taxes diverses sur les enseignes ou les rejets. Il y a aussi l'énergie : le MWh électrique est passé de 94 € en 2019 en moyenne à 156 € en 2025, soit une hausse de 66 %. Enfin, le foncier, avec des valeurs qui ont doublé en 5 ans, parfois plus, portées par une spéculation qui ignore la crise du bureau ou du logement. À cela s'ajoute **l'encadrement réglementaire : l'efficacité et la rentabilité d'un projet sur un même foncier se sont dégradées, les surfaces imperméabilisées se sont réduites et les prescriptions se sont multipliées, sans distinction de taille ni de dynamique économique du territoire.**

Certes, le PIB national a progressé de 24 % sur la période<sup>1</sup>, mais cette dynamique masque une très grande volatilité et disparité. Citons des exemples comme Ynsect, un méga-projet lancé en 2020, livré en 2023 et en difficulté majeure en 2025<sup>2</sup>, ou encore Brandt<sup>3</sup> et Cristal d'Arc<sup>4</sup>. On observe aussi des dizaines d'hectares de fonciers figés en attendant d'hypothétiques gigafactories de batteries électriques ou de fabrication d'hydrogène vert, et maintenant des datacenters, dont le développement tarde à son tour, seulement 10 % des 109 milliards d'euros annoncés seraient fléchés.

Il faut prendre en compte le développement raisonné des **acteurs historiques du territoire, certes perçus comme moins « novateurs » mais**

<sup>1</sup> France PIB : Données Macroéconomiques, Worldometers, En ligne, 2025, 1 p. Disponible sur : <https://www.worldometers.info/fr/pib/france-pib/>

<sup>2</sup> Ynsect : Autopsie d'un échec à 650 millions d'euros, Cafétéch, En ligne, 2025, 1 p. Disponible sur : <https://cafetech.fr/2025/12/12/ynsect-autopsie-dun-echec-a-650-millions-deuros/>

<sup>3</sup> Le groupe Brandt en difficulté : Placé en redressement judiciaire, Le Dauphiné Libéré, En ligne, 2025, 1 p. Disponible sur : <https://www.ledauphine.com/economie/2025/10/02/le-groupe-brandt-en-difficulte-place-en-redressement-judiciaire>

<sup>4</sup> AFP, Le verrier Arc France demande son placement en redressement judiciaire : Actualités économiques, Le Dauphiné Libéré, En ligne, 2026, 1 p. Disponible sur : <https://www.ledauphine.com/economie/2026/01/07/le-verrier-arc-france-demande-son-placement-en-redressement-judiciaire>

Agence Loxam Rental livrée en 2024 : terrain de 8400m<sup>2</sup> dont 1200m<sup>2</sup> bâti et une centrale PhotoVoltaïque sur la toiture



© SCI TAPUTA

**bien plus pérennes.** Les dernières publications montrent malheureusement une nouvelle dégradation de la réindustrialisation du pays, en territoire plus que jamais négatif<sup>1</sup>, à l'exception de quelques zones spécifiques comme les industries de Défense, l'aéronautique, ou les zones portuaires avec Port-la-Nouvelle, Fos-sur-Mer, ou encore le Cotentin et Penly avec les EPR. Une zone d'activités ne doit pas être un catalogue de « Success Stories » éphémères, mais un écosystème équilibré. La mixité d'usages à l'échelle du territoire est une nécessité fonctionnelle, mais il faut être lucide : le B2B et le B2C se mélangent difficilement. Les services aux entreprises et aux collectivités ne peuvent être sacrifiés ou délocalisés systématiquement pour

faire place à une « Start-up Nation » exclusive, à du logement ou autres mono-activités. Un territoire résilient sait respecter l'équilibre entre histoire et innovation, entre distribution, industrie et services. Délocaliser une activité, c'est souvent déstabiliser la vie des salariés et donc mettre en péril des familles, impacter le bilan carbone du territoire et de l'entreprise par une augmentation des transports, encombrer les routes et dégrader la réactivité des services.

**Marcus ZEPF | Au-delà du constat économique, comment repenser l'équilibre des territoires pour éviter ces écueils et réussir la transition ?**

<sup>1</sup> Industrie : Le nombre de fermetures d'usines surpasse celui des ouvertures en 2025, Forbes, En ligne, 2025, 1 p. Disponible sur : <https://www.forbes.fr/business/industrie-le-nombre-de-fermetures-dusines-surpasse-celui-des-ouvertures-en-2025/>

**François-Xavier LE ROUX** | La transition nécessite du temps et a pour vocation de concerner un maximum d'actifs tertiaires diffus.

**Les approches « hors site », basées sur la mutualisation et l'approche « portefeuille », sont cruciales car en zone d'activités notamment, aucun site ne fonctionne en autarcie. Il est le maillon local d'un écosystème territorial et souvent d'une organisation nationale voire internationale.**

Nous identifions quatre interactions majeures entre les sites et leur environnement. Premièrement, **l'interaction énergétique** (ACI, ACC, réseaux de chaleur et froid), qui lie les consommations du groupe de l'exploitant et celles du patrimoine du bailleur. Deuxièmement, **l'interaction logistique et mobilités** (circulations Poids Lourds, ZFE-m, Plans de mobilité). Troisièmement, **l'interaction écologique, concernant les Trames Verte et Bleue, les eaux, les rejets et les sols.** Enfin, **l'interaction foncière : la mutualisation pour limiter l'artificialisation et libérer les espaces d'activités** pour des stationnements, des services, une déchetterie ou des carburants alternatifs comme les bornes PL ou l'hydrogène.

**Marcus ZEPF** | **Face à la fragmentation des acteurs, quel nouveau modèle de gouvernance ou de collaboration appelez-vous de vos vœux pour accélérer cette mutation ?**

**François-Xavier LE ROUX** | Pour débrider la transition, nous devons aller vers un nouveau pacte Public-Privé-Propriétaire, faire preuve de plus de pragmatisme, clarifier les responsabilités et accélérer la diffusion des compétences. Le constat est simple : notre parc immobilier est détenu par une multitude d'acteurs, parfois dépassés ou sourds aux enjeux de la transition. Cette fragmentation de la propriété est un obstacle majeur à l'amélioration de la performance globale. Pour que notre portefeuille d'agences mute et que notre impact soit optimisé, nous avons besoin d'une forme de remembrement des compétences. Cela passe par de la pédagogie : l'entreprise ne se contente pas de réclamer des travaux, elle apporte la méthodologie et le modèle économique de l'exploitant dans la durée. Cela nécessite aussi un remembrement intellectuel :

**face à des propriétaires atomisés, il faut animer une communauté de savoir en intégrant élus et administration pour renforcer la capacité du tissu local à se transformer réellement.**

C'est pourquoi nous avons décidé **d'innover en inversant les rôles avec une approche d'« assistance à maîtrise d'ouvrage inversée »**, où c'est le locataire qui conseille le bailleur. C'est une innovation managériale majeure. **Nous (in) formons nos propriétaires via des invitations à des réunions, des visites d'installations ou des rencontres de partenaires.** Notre objectif est de leur expliquer concrètement comment procéder, pourquoi le faire pour la pérennité de leur actif, et dans quelles conditions économiques. Nous devenons apporteurs de solutions en mettant au point **des dispositifs techniques duplicables (IRVE, solarisation, GTB, catalogue de solutions et de matériels, identification d'acteurs) que nous mettons à leur disposition.** Nous ne sommes plus de simples payeurs de loyers ; nous sommes acteurs de la stratégie carbone de nos bailleurs. Mais cela nous coûte encore une fois, en ressources et en temps. Pour trouver un équilibre, il faut combiner une approche « portefeuille » et arbitrer en amont les priorités qui ont le plus d'impact. Les capacités d'IA et de Data Intelligence le permettent désormais.

J'adresse un message clair à chaque acteur. Pour les propriétaires : **la mise aux normes n'est plus une option « RSE » floue ou un luxe. C'est la condition sine qua non de maintien de la valeur.** Un bâtiment non conforme en 2026 et plus encore en 2030 est un actif déprécié, peut-être condamné. L'investissement structurel est votre part du contrat pour maintenir un actif « exploitable ». Si vous en possédez plusieurs, il faut pouvoir hiérarchiser et échelonner les actions sur votre portefeuille.

Pour les collectivités : **sanctuarisez les activités historiques « grises ». Fléchez le Fonds Vert et les aides vers la modernisation et la régénération** plutôt que vers la construction neuve, et fixez également des priorités sur le territoire. Il n'est ni rentable ni efficace de fixer les mêmes objectifs à tous sur tous les paramètres.

Quant à nous, Exploitants, c'est à nous de piloter la performance. Nos entreprises n'ont pas attendu toutes ces réglementations « bâtementaires » pour améliorer leur performance par des certifications

exigeantes, qu'elles soient opérationnelles ou extra-financières. Loxam est aujourd'hui dans le Top 5 % de son secteur sur les notations S&P Global et Ecovadis, ce qui atteste de la réalité de notre mutation.

Nous nous appuyons sur des certifications solides. En qualité de services, nous avons l'ISO 9001 et le label ESCDA (Élu Service Client de l'Année) pour la 9ème année consécutive. En matière de sécurité, nous déployons l'ISO 45001 pour la prévention des risques, le MASE pour les sites industriels à hauts risques, et l'ISO 27001 au Royaume-Uni et en Italie pour la sécurité des données. Sur le volet environnemental, nous appliquons l'ISO 14001, l'ISO 20121 pour Loxam Event et l'ISO 26000 pour nos engagements RSE. Enfin, nos évaluations extra-financières sont probantes : certification Great Place To Work, Top 5 % du secteur chez S&P Global Ratings, meilleure performance de secteur chez Sustainalytics, une note B au CDP (Carbon Disclosure Project) et Top 5 % chez Ecovadis.

En conclusion, je dirais que **la transition ne doit pas être un coût subi, mais une stratégie partagée.** En régulant la spéculation foncière et en co-investissant dans des infrastructures d'eau et d'énergie intelligentes, nous transformerons sites et zones en actifs résilients. Mais à vouloir faire tout en même temps, partout et dans des délais courts, nous créons une situation d'échec systémique. Les priorités de chaque acteur à l'échelle de son portefeuille doivent permettre de générer de l'impact global, et non une dilution des actions. Ces priorités doivent s'inscrire dans la durée, au-delà des échéances électorales et partisans. Les mécanismes de financement suivront. Ne voyez plus nos réseaux d'implantations comme des réserves foncières à densifier, mais comme les piliers d'un territoire inscrit dans la durée, productif, sobre et durable.

**Marcus ZEPF** | **Eric HOUVIEZ, vous êtes Directeur de l'Immobilier groupe chez Orange. Face aux enjeux fonciers et immobiliers liés à la transition écologique, quels modèles ou formes de gouvernance pourraient permettre aux entreprises et aux collectivités de co-construire une stratégie gagnante ?**

**Eric HOUVIEZ** | L'entreprise Orange, via la gestion de son immobilier, est positionnée aux deux extrémités de la chaîne du cycle de la transformation urbaine : en début de vie, lors de la création de nouvelles implantations (bien que cela reste limité, concernant principalement des data centers et des bureaux, et rarement de l'industrie), et en fin de vie. Nous sommes plutôt un fournisseur de foncier, rendant du foncier disponible sur les territoires. Notre implantation est nationale, partout où le téléphone est présent, ce qui nous confère un ancrage local extrêmement fort sur l'ensemble du territoire français, ainsi que dans certains pays étrangers.

Notre spécificité, par rapport à d'autres acteurs, réside dans notre capacité à proposer des implantations foncières disponibles à la restructuration en centre-ville, ce qui est relativement peu fréquent. Notre histoire héritée de France Télécom, conjuguée aux évolutions technologiques majeures, nous conduit à compacter nos installations et à réduire drastiquement nos besoins spatiaux, que ce soit en bureaux ou en surfaces d'activité télécom. Nous avons d'ailleurs déjà libéré environ 10 % de notre parc, soit environ 500.000 m<sup>2</sup>, au cours des trois dernières années, et nous prévoyons d'en rendre une dizaine de pourcents supplémentaires dans les cinq prochaines années. Cela représente des volumes considérables et génère des opportunités foncières significatives.

À l'autre extrémité de la chaîne, nous sommes également demandeurs d'opérations foncières. Nous cherchons fréquemment de nouvelles implantations pour reloger nos salariés et nos activités dans des actifs résilients, qui répondent à nos critères d'accès, de confort, de qualité de vie au travail, d'environnement et d'efficacité opérationnelle. Or, en tant qu'utilisateurs, nous constatons que l'offre foncière de bureaux existante ne correspond pas toujours à nos besoins. La pression s'accroît sur les actifs de très bonne qualité, tandis qu'un volume important d'immobilier se situe dans des périphéries mal desservies, souffrant d'un déficit d'attractivité. Face à ce besoin de recyclage, nous nous heurtons souvent à la rareté du foncier bien situé, à des difficultés de financement, à des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) incompatibles, ou encore à une insuffisance des transports en commun.

L'impact environnemental, notamment écologique, se manifeste à plusieurs niveaux. Une fois prise en compte la réduction de notre parc immobilier, le volet le plus impactant en termes d'empreinte carbone concerne nos acquéreurs lors de la construction, la reconstruction et le réemploi des structures existantes. La principale difficulté rencontrée avec nos immeubles est la réutilisation des structures existantes. Sur l'aspect environnemental et carbone, cela représente le premier levier, le plus important, qui rejoint par ailleurs un enjeu économique. En effet, la démolition est complexe, d'autant plus qu'Orange conserve souvent une partie des immeubles. Les démolitions posent également un certain nombre de problèmes, tant sur le plan de l'urbanisme que de l'impact environnemental pour le voisinage, notamment en termes de nuisances et de capacité de reconstruction. Lorsque nous libérons des actifs immobiliers, ils sont en effet souvent monovalents. Il s'agit d'anciens centraux téléphoniques, le plus souvent dépourvus de fenêtres et parfois amiantés. Globalement, pour ces actifs non standardisés, la valeur se résume au prix du terrain déduit du coût de la démolition, ce qui rend leur réutilisation par de nouveaux acquéreurs particulièrement difficile. C'est pourquoi une réflexion de fond doit être menée à l'avenir sur la réversibilité des actifs dès leur conception, en envisageant par exemple des incitations via la fiscalité ou les taxes d'aménagement pour favoriser des bâtiments facilement transformables, permettant ainsi de reconstruire la ville sur la ville.

Le troisième enjeu, lié à la volonté d'avoir une implantation géographique sur le territoire, soulève la question de la pertinence de l'industrie comme destination pour celui-ci. En effet, l'implantation industrielle ne peut pas être généralisée. Notre industrie est relativement peu impactante, notamment parce qu'elle ne génère pas de transport. C'est une industrie assez spécifique ; la zone de chalandise, ou du moins la zone ayant la capacité de développer ce type d'activité, dépend fortement du lieu d'implantation. Historiquement, nos immeubles se situent plutôt en périphérie ou dans des zones urbaines denses, où la pertinence du réemploi à des fins industrielles est interrogée. Cette situation nous amène à réfléchir au devenir de ces surfaces et à la manière dont ces environnements peuvent redevenir un atout, ou du moins créer des leviers

ou des externalités positives sur les territoires, contribuant par exemple à l'amélioration des aspects environnementaux des communes. Nos immeubles présentent une apparence particulière : ce sont des blocs en béton très fermés, dont les surfaces sont peu végétalisées. Globalement, nos opérations visent, au contraire, à régénérer de l'habitat et des espaces de vie. Ces opérations impliquent souvent la démolition des immeubles, ce qui génère une contradiction. **Les équilibres sont établis au cas par cas et nécessitent un échange systématique avec les collectivités. Le lien avec les collectivités est formalisé par le changement de destination des immeubles et l'obtention des permis de construire, et donc par les documents d'urbanisme.**

**Marcus ZEPF | Puisque vous représentez une entreprise telle qu'Orange, la nature de la collectivité vis-à-vis de votre projet permet-elle un dialogue plus aisé, voire un meilleur accueil que pour d'autres industriels ?**

**Eric HOUVIEZ |** Nous sommes souvent perçus comme un ancien patrimoine de l'État, considéré comme un patrimoine commun. Cette approche n'est cependant pas systématique. Il en résulte que la valorisation de notre bien est souvent peu considérée, or l'entreprise Orange doit également trouver un équilibre économique acceptable dans l'opération.

Lorsque nous procédons à la cession d'un bien immobilier, nous sollicitons des acquéreurs, notamment la promotion immobilière, pour **évaluer le potentiel d'aménagement sur le territoire**. Les discussions avec les collectivités sont généralement initiées par les promoteurs dès lors qu'un projet viable est envisagé. Dans ces situations, les villes se limitent souvent à demander le respect du Plan Local d'Urbanisme (PLU). **Ce cadre nous permet de régénérer et de restituer du foncier pour de futures constructions, mais peut être limité par les règles en place. Afin de rendre possible un redéveloppement de nos fonciers, qui constituent des friches, et ainsi permettre une maîtrise de la consommation foncière et à la restitution de mètres carrés constructibles à l'échelle du territoire, une concertation est possible.** Cette concertation s'opère habituellement lors des

révisions du PLU, processus au cours duquel pourrions être plus systématiquement consultés, et pour lesquels une flexibilité accrue permettrait de déboucler nombre d'opérations.

Nous encourageons les collectivités à nous solliciter lorsqu'elles envisagent une révision de leur PLU pour pouvoir en discuter. Il nous arrive encore trop fréquemment de découvrir les nouveaux PLU lors de la phase d'enquête publique, alors que nous n'avons pas eu l'opportunité d'en débattre avec les acteurs territoriaux en amont. Or, nous sommes les mieux placés pour connaître le marché immobilier et savoir à qui vendre nos immeubles. Il est dans notre intérêt de connaître l'évolution des règles, car nous cherchons également à identifier un avenir pour ces terrains. En effet, en l'absence de discussion aboutie, nous nous retrouvons parfois confrontés à des incohérences, comme récemment avec découverte de servitudes d'utilité publiques sur une grande partie d'un de nos terrains, le rendant non constructible. Bien que cette servitude soit utile sur le plan écologique, cela ne nous permet pas de valoriser le foncier et bloque toute opération. Lors d'une révision de PLU, il est donc essentiel pour nous d'être associés à la discussion, dans l'intérêt d'une revalorisation urbaine globale, mais aussi dans l'intérêt d'Orange, pour qui la vente de foncier est une opération financière. **Une opération répondant à un engagement environnemental fort doit impérativement trouver son marché pour être finançable.** Nous sommes disposés à réfléchir à des solutions mutuellement avantageuses, en étudiant comment faire évoluer les PLU de manière à recréer de la valeur pour la ville tout en préservant celle d'Orange. La condition impérative est la préservation de la valeur. Nous sommes donc à la disposition des collectivités lors de la révision de leurs documents d'urbanisme pour en discuter. On peut trouver des solutions intéressantes pour tout le monde.

**Marcus ZEPF | Quelles sont selon vous les conditions de réussite d'un scénario gagnant-gagnant, et celles de sa faisabilité économique, tout en assurant la transition écologique et environnementale ?**

**Eric HOUVIEZ |** Lors de ces discussions, nous nous efforçons de trouver des solutions qui permettent à la fois d'investir pour transformer et vendre nos immeubles (nous conservons souvent une activité à l'intérieur, ce qui nécessite des investissements) et de garantir que cet investissement soit finançable. Pour qu'une opération soit intéressante sur le plan environnemental, elle doit l'être sur le plan financier, ce qui requiert une programmation adéquate. Nous pouvons ainsi débloquer des opérations qui n'étaient pas possibles historiquement faute d'une création de valeur suffisante permise par le PLU. Ces discussions avec les communes, menées sur l'ensemble du territoire français, varient selon le type de communes, les régions, mais dépendent surtout de la personnalité du maire, des enjeux politiques locaux et de l'offre préexistante sur la commune (logements, équipements, marché). Nous pouvons réaliser sur nos terrains du résidentiel, des bureaux, de l'hôtellerie ou du commerce. Ce que nous ne pouvons pas réellement faire, c'est de la logistique ou des centrales nucléaires, nos terrains étant pour la plupart de taille modeste (entre 0 et 4 000 ou 5 000 m<sup>2</sup>). Ces terrains, bien que significatifs à l'échelle de la ville, ne sont pas toujours esthétiques ni performants sur le plan environnemental. Leur transformation peut être facilitée par une réflexion sur le PLU qui débloque une opération. Dans ce scénario gagnant-gagnant, nous sommes tout à fait disposés à discuter avec les collectivités.

En réponse à la problématique de la co-construction et de la co-transformation écologique du territoire, **la réhabilitation des actifs industriels en bâtiments vertueux, en privilégiant la réutilisation maximale des structures existantes**, demeure l'option la plus pertinente. **Cette approche permet de recréer de la ville sur la ville sans consommer de nouveau foncier.** Économiser la démolition et la reconstruction contribue également à améliorer notre bilan carbone. En outre, la reconversion en espaces habitables, inclusifs pour la vie urbaine ou l'emploi (bureaux, hôtellerie, etc.), donne lieu à des programmes généralement plus vertueux qu'un ancien central téléphonique, souvent très bétonné, avec des parkings entièrement imperméabilisés et peu d'espaces verts. Cette logique est bien comprise par les élus. Néanmoins, nous restons soumis aux enjeux d'aménagement

du territoire, car une transformation en logements peut engendrer des problèmes d'équipement dans certaines communes, ou à l'inverse, une mutation en bureaux peut générer une sur-offre. Il existe donc une volonté politique forte de réguler l'usage des sols pour les bureaux et les logements. Notre mission est d'adopter une démarche pragmatique et de nous adapter aux évolutions réglementaires des différents PLU, en s'inscrivant dans le cadre de l'aménagement du territoire.

Pour Orange, la condition d'une économie viable est liée aux investissements nécessaires dans les immeubles avant leur cession. Ces investissements sont destinés à libérer des surfaces des installations techniques afin de les rendre vendables.

Le principe du plan économique est de couvrir ces investissements et d'assurer leur financement sur les immeubles. La dynamique « gagnant-gagnant » se concrétise par la rénovation d'immeubles qui étaient souvent des passoires thermiques et sous-utilisés.

De plus, sur le plan environnemental, il n'y a rien de pire qu'un gros bloc de béton ou d'acier inesthétique au milieu d'une commune, souvent entouré de beaucoup de parkings et de peu d'espaces verts. La cession de ces sites permet de les rendre à la ville, évitant ainsi l'étalement urbain en construisant la ville sur la ville, avec des programmes qui sont, pour le coup, extrêmement vertueux.

Ces opérations permettent également la rénovation de nos installations techniques, car les investissements réalisés contribuent à leur modernisation et à une meilleure efficacité environnementale. Les équipements modernes sont en effet beaucoup moins énergivores que ceux des années 70 ou 80, offrant un levier environnemental significatif. Il s'agit aussi de redonner de l'attractivité et de la densité d'usage sur le territoire, car le mètre carré imperméabilisé et urbanisé se doit d'être utilisé.

En revanche, la réflexion porte moins sur la manière de rendre l'industrie plus vertueuse. C'est pourtant une question centrale : comment faire de l'industrie vertueuse ? Une industrie plus vertueuse passe nécessairement par des bâtiments et de la construction. Il s'agit de développer du foncier en obtenant des PLU qui autorisent du bâtiment

industriel. Pour une analyse plus générale, les réponses varient selon la nature des industries concernées.

**Marcus ZEPF | François WOHRER, vous êtes Directeur des investissements pour la Banque des Territoires. Comment accompagnez-vous la co-construction écologique entre directions immobilières et collectivités ?**

**François WOHRER** | La Banque des Territoires est l'un des métiers de la Caisse des Dépôts ; c'est la branche la plus proche des Français, celle qu'ils peuvent voir et ressentir dans les territoires. Nous intervenons sur trois thématiques : la transition écologique, la cohésion sociale et territoriale, et la souveraineté. L'immobilier d'entreprise se situe précisément à la frontière de ces trois grands enjeux.

**La première dimension de notre action concerne la décarbonation.** C'est un sujet majeur pour nous. Il s'agit de déterminer comment les entreprises, notamment industrielles, mais pas exclusivement, peuvent agir au maximum en faveur de la **réduction de leur empreinte carbone**. Cela peut aller de l'installation de panneaux solaires sur le toit d'un bureau à l'optimisation des processus de fours dans des entreprises de la verrerie. **Cette question intervient toutefois principalement en aval, une fois les bâtiments construits et l'immobilier industriel disponible.**

En amont, se pose une autre question structurante : **celle de l'accès au foncier et de sa transformation, qui conditionne directement notre capacité à réindustrialiser le pays.** Cela illustre très bien les sujets de souveraineté : si nous voulons réussir à réindustrialiser la France en augmentant la part de l'industrie dans le PIB de 2 à 3 % seulement, le foncier disponible est tout simplement insuffisant.

Ainsi, au sein de cette seconde dimension, une problématique qui nous est chère est celle des friches industrielles et la capacité qu'un acteur comme la Banque des Territoires peut avoir à contribuer à leur transformation, notamment en vue de la réutilisation du foncier. La Banque des

Territoires contribue ainsi à la problématique du Zéro Artificialisation Nette (ZAN), une loi que nous soutenons car elle est en phase avec l'urgence écologique, bien qu'elle réduise de fait l'accès au foncier, et, en ce sens, à la transition écologique.

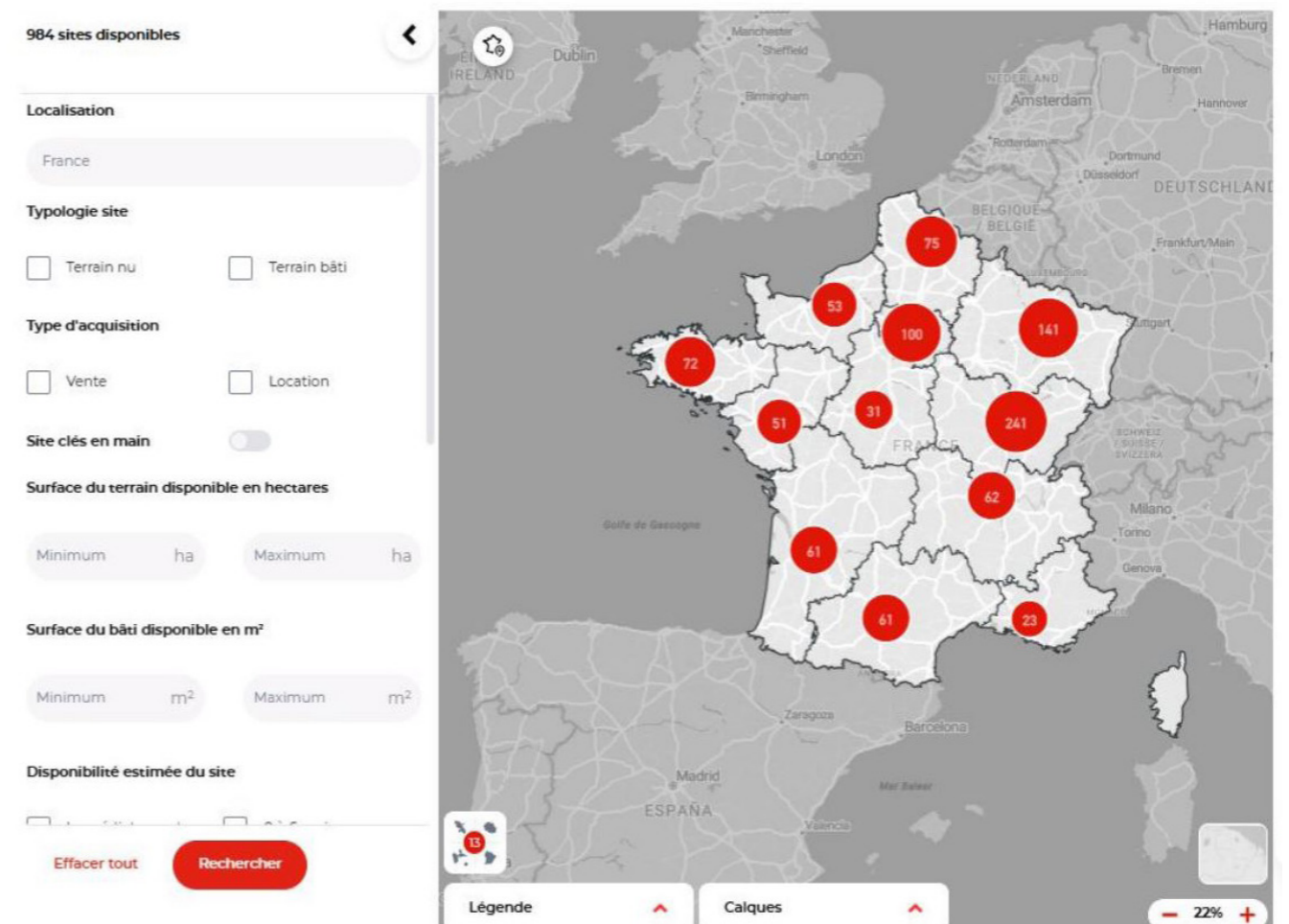
Nous nous efforçons de jouer un rôle important en matière de frugalité foncière et de transformation de ces friches industrielles, car la meilleure transition écologique en matière d'immobilier consiste à utiliser le moins de foncier nouveau possible et à réutiliser le stock existant.

Pourtant, nous faisons face à une véritable aberration : le secteur public lui-même ignore le nombre exact de friches en France. Ces chiffres varient selon les acteurs, mais en croisant les données de l'IGN et du Cerema, on aboutit à une estimation d'environ 100 000 hectares. Notre

première ambition consista donc à répertorier et centraliser ce foncier. Aujourd'hui, une entreprise en recherche de terrain doit naviguer entre les sites des 16 régions, souvent obsolètes, du Cerema et de l'IGN. Nous lançons ainsi le portail « France Foncier Plus », ci-dessous, pour rassembler sur un site de référence unique l'ensemble du foncier disponible, qu'il s'agisse de sites clés en main ou de friches.

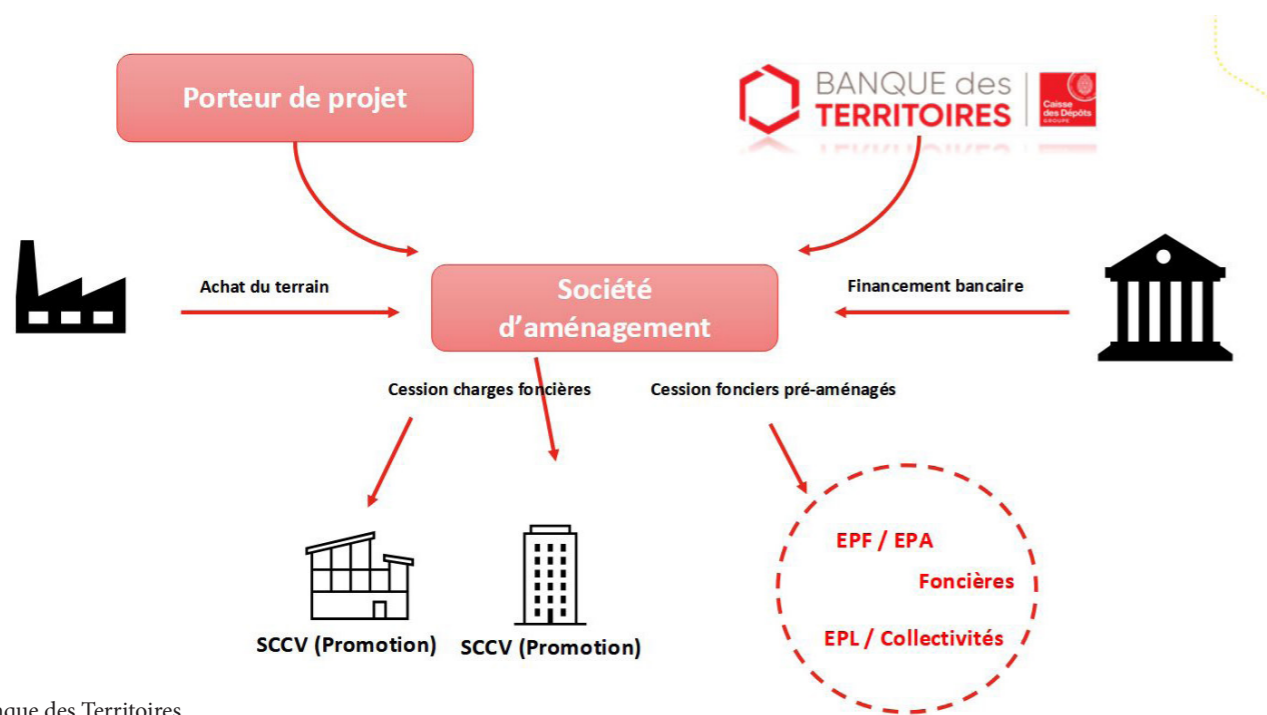
Une fois ce foncier identifié, encore faut-il pouvoir l'exploiter. Il y a de fortes problématiques de dépollution. De nombreux projets de reconversion de friches se retrouvent aujourd'hui à l'arrêt, notamment en raison des enjeux de dépollution et de la diminution des financements du Fonds vert porté par l'ADEME (une conséquence directe de l'état peu extraordinaire de nos finances publiques), ce qui fragilise l'équilibre économique

Carte des disponibilités foncières et immobilières, portail France Foncier+.



©Banque des Territoires

Schéma type d'un projet de réhabilitation de friche.



©Banque des Territoires

de certains projets de réindustrialisation et complique fortement leur concrétisation. Un industriel recherche naturellement un site clé en main, refusant d'assumer les travaux et les risques inhérents à une friche polluée.

Ce sont des sujets que nous abordons déjà et que nous souhaitons traiter de manière encore plus approfondie dans les années à venir. À ce titre, nous allons lancer le programme « Territoires de friches », qui vise à identifier une quinzaine de friches bloquées en France et à réunir tous les acteurs autour de la table pour trouver les solutions permettant de les remettre sur le marché.

**Dans cette optique, il convient de traiter l'enjeu majeur du portage foncier à long terme. Ce n'était pas historiquement un axe structurant pour la Banque des Territoires, mais dans le contexte du ZAN, il devient incontournable. Porter des actifs sur 10 à 15 ans aux côtés des Établissements Publics Foncières représente des montants significatifs et nous conduit à intervenir en dehors de notre champ traditionnel.**

**La question n'est pas de refuser le risque – nous assumons notamment celui de la dépollution – mais d'assurer un équilibre économique cohérent au regard de la durée et de l'intensité**

**de ce portage. Aujourd'hui, les TRI constatés sur ces opérations sont très faibles au regard des risques engagés.**

**Marcus ZEPF | Quelle est selon vous l'importance d'aborder la question de la rémunération du risque dans le cadre de ces grandes opérations, notamment en termes de répartition des rôles et des rétributions ?**

**François WOHRER |** Il existe aujourd'hui un déséquilibre dans la chaîne de valeur des opérations. Les acteurs publics ou parapublics interviennent en amont, sur des périodes longues et avec des risques significatifs, tandis que la création de valeur se concentre souvent en phase de promotion, sur des horizons plus courts. L'enjeu est donc moins de pointer tel ou tel acteur que de mieux articuler les rôles pour que chacun puisse être justement intéressé à la réussite globale du projet.

Nous sommes tout à fait disposés à prendre le risque de dépollution et à porter le foncier. **En revanche, pour que ce modèle soit soutenable dans la durée, il est nécessaire que les mécanismes contractuels permettent un**

**partage plus équilibré de la valeur créée. Il n'est pas acceptable que le portage, par essence risqué, aboutisse péniblement à des TRI de 3 % tandis que la promotion octroie 15 à 20 % de rentabilité.** C'est pourquoi nous négocions l'instauration de kickers afin de pouvoir, en cas de promotion réussie, percevoir une participation à la rentabilité de l'opération, au lieu de laisser l'intégralité de cette rentabilité au seul promoteur.

**Au-delà de cette question d'équilibre économique, le véritable enjeu est de sécuriser le montage des opérations de réhabilitation.** Il est nécessaire de trouver des mécanismes innovants pour assurer la dépollution. Par exemple, nous pourrions envisager que les coûts de dépollution correspondent à des avances remboursables par les promoteurs lors de la sortie des opérations, uniquement en cas de succès. Ces mécanismes sont encore embryonnaires, mais elles sont au cœur de nos réflexions pour accélérer la transition.

**Ces évolutions contractuelles ne sont pas neutres : elles interrogent directement la structuration même des opérations immobilières et la place de chaque acteur dans la chaîne de valeur.**

Le rôle économique du promoteur immobilier est en pleine mutation. **Traditionnellement positionné en aval, sur des cycles courts et avec un profil de risque maîtrisé,** il lui est désormais demandé d'assumer des rôles différents, notamment face à cette problématique nouvelle du portage foncier long terme, qui s'accommode mal de son modèle traditionnel. Cependant, le portage foncier à long terme ne peut être mené à bien sans un rôle actif dans la promotion. **Il ne s'agit donc pas d'opposer portage et promotion, mais d'organiser leur articulation,** ces deux fonctions commençant parfois à se mélanger.

**Au-delà de la relation entre porteurs fonciers et promoteurs, c'est l'ensemble de la chaîne immobilière qui doit évoluer.** En effet, concernant les directeurs immobiliers des grandes entreprises industrielles, ils sont assis sur des actifs fonciers importants. Cependant, nous constatons qu'ils ne sont pas suffisamment actifs. Il serait souhaitable de trouver des moyens de les inciter, voire de manière coercitive, à être plus proactifs dans la réhabilitation de ces zones et terrains. Les valeurs que certains directeurs

immobiliers attribuent à ces fonciers dans le bilan des entreprises bloquent souvent les opérations de transformation, alors même que la valeur réelle de ces actifs ne justifie pas ces montants. Il y a un problème dans la perception de ces actifs qui entrave les processus de réhabilitation.

**Enfin, cette complexité des montages économiques s'ajoute à une fragmentation institutionnelle encore trop forte.** Au-delà de ces enjeux financiers, nous faisons face à un véritable émiettement des acteurs impliqués. Pour nos collègues du secteur privé, la situation est extrêmement complexe : ils peinent à localiser les sites disponibles et ne savent pas à quels interlocuteurs s'adresser pour faire avancer leurs projets. Un travail colossal de fédération de l'ensemble des parties prenantes est donc indispensable pour réussir à remettre sur le marché ces 100 000 hectares de friches.

**Marcus ZEPF | Matthieu VIS, vous êtes Directeur des investissements chez One Provence Promotion. Compte tenu de cet enjeu de lien indéfectible entre territoire et entreprise, Quelles interactions structurent aujourd'hui les relations entre entreprises, territoires, stratégies de l'État et dynamiques territoriales ? Quelle place pour des entreprises de tailles diverses ? Quels bénéfices pour le territoire ?**

**Matthieu VIS |** Notre volonté et notre ambition consistent à soutenir des projets d'entreprise ayant un impact positif sur le territoire. Il est donc pertinent d'expliquer comment cet objectif est atteint et ce qu'il implique. Concernant notre activité, comme mentionné précédemment, elle est exclusivement axée sur l'attractivité économique. Elle repose sur deux fonctions principales : d'une part, la promotion du territoire, principalement sous un angle économique, bien que nous accordions également une attention particulière à l'attraction des talents de manière plus globale. D'autre part, notre mission est d'inciter les entreprises et leurs dirigeants à implanter de nouvelles activités et de nouveaux établissements sur le territoire de la métropole d'Aix-Marseille, et plus largement dans les Bouches-du-Rhône, en collaboration notamment

avec le Pays d'Arles.

Aujourd'hui, nous constatons qu'il existe deux temporalités différentes entre les entreprises et les territoires. Comme l'évoquait monsieur Whorer de la Banque des Territoires, il y a d'un côté le temps long de l'aménagement foncier et de l'action publique, et de l'autre le temps du business et des marchés. Notre rôle est typiquement d'essayer d'aligner les besoins des entreprises avec ces trajectoires territoriales que nous portons collectivement pour répondre aux enjeux écologiques.

L'enjeu fondamental est d'intégrer ces limites planétaires dans nos activités et d'attirer des entreprises susceptibles de contribuer à l'accélération de la transition écologique sur nos territoires. C'est de là qu'est partie l'initiative de la **Convention des entreprises pour le climat**. Ce mouvement s'inspire de la Convention citoyenne pour le climat. C'est une organisation qui a lancé une démarche similaire à l'intention des dirigeants d'entreprise, visant à les former pour mieux appréhender et comprendre la crise climatique, les enjeux qui en découlent, et identifier des solutions appropriées. Après une première promotion nationale, notre agence (représentée par notre directeur général et moi-même) a participé à la première promotion régionale, organisée en région PACA (désormais Région Sud).

Ce fut le point de départ. Par la suite, nous nous sommes structurés, notamment en recrutant une personne dédiée à l'accompagnement de ce que nous appelons l'impact, c'est-à-dire l'amélioration de l'impact social, sociétal et environnemental. La notion d'impact environnemental est souvent étroitement liée à l'impact social, les difficultés climatiques ou écologiques accentuant les inégalités et les crises sociales. Nous avons lancé le programme « *Choose Provence for impact* », une appellation marketing qui traduit l'idée que les entreprises nouvellement implantées sur un territoire bénéficient d'un avantage. Leurs nouveaux projets leur confèrent une

certaine agilité, leur permettant de contribuer plus facilement à l'accélération des transitions écologiques, au moins localement. C'est souvent plus aisé que pour une entreprise déjà établie, qui peut rencontrer des difficultés à faire évoluer son modèle d'affaires ou ses sites et établissements. Inversement, une entreprise qui crée ex nihilo un nouvel établissement est plus apte à tester et à expérimenter de nouvelles approches en matière de conception et de design du lieu de travail ou d'organisation du travail, afin de prendre en compte les transitions écologiques. Ceci constitue notre point de départ.

Concernant l'industrie, les ZIBaC (Zone Industrielle bas-carbone) constituent un enjeu majeur. Le territoire de l'étang de Berre, situé au sein de la métropole d'Aix-Marseille, abrite une des principales ZIBaC de France, se positionnant comme la deuxième juste après celle de Dunkerque<sup>1</sup>. **La cartographie des émissions industrielles en France ci-après confirme que Marseille et Dunkerque sont les deux principales zones émettrices**, justifiant la présence de cette zone industrielle bas carbone. Ceci explique l'objectif de décarbonation industrielle, particulièrement important sur notre territoire. Vous comprendrez aisément l'ampleur du défi en sachant que notre territoire représente à lui seul un quart des émissions industrielles de CO2 de la France, et 40 % des émissions de la région PACA. Cette dynamique très forte d'accueil d'investissements pour la décarbonation concerne de nouveaux projets, mais aussi les acteurs historiques de la zone industrialoportuaire. Certains, issus notamment de la pétrochimie et de la chimie, sont présents depuis les années 60-70 et investissent aujourd'hui massivement pour faire évoluer leurs métiers et décarboner non seulement leurs processus, mais aussi leurs sites.

Ce processus représente aujourd'hui entre 15 et 20 milliards d'euros de projets que nous accompagnons<sup>2</sup>. Ces projets incluent la décarbonation de sites existants ainsi que

<sup>1</sup> Préfecture de région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Métropole Aix-Marseille-Provence, Région Sud, « *Annexe - Projet de Partenariat d'Aménagement (PPA) : Décarbonation de la zone industrielle Fos-Berre* », 2024.

<sup>2</sup> Provence Fabrique des Possibles, « *Feuille de route Fos-Berre : Décarbonation et réindustrialisation* », Dossier de presse, 2024, p. 7.

Zone portuaire de Marseille-Fos.



©GPMM

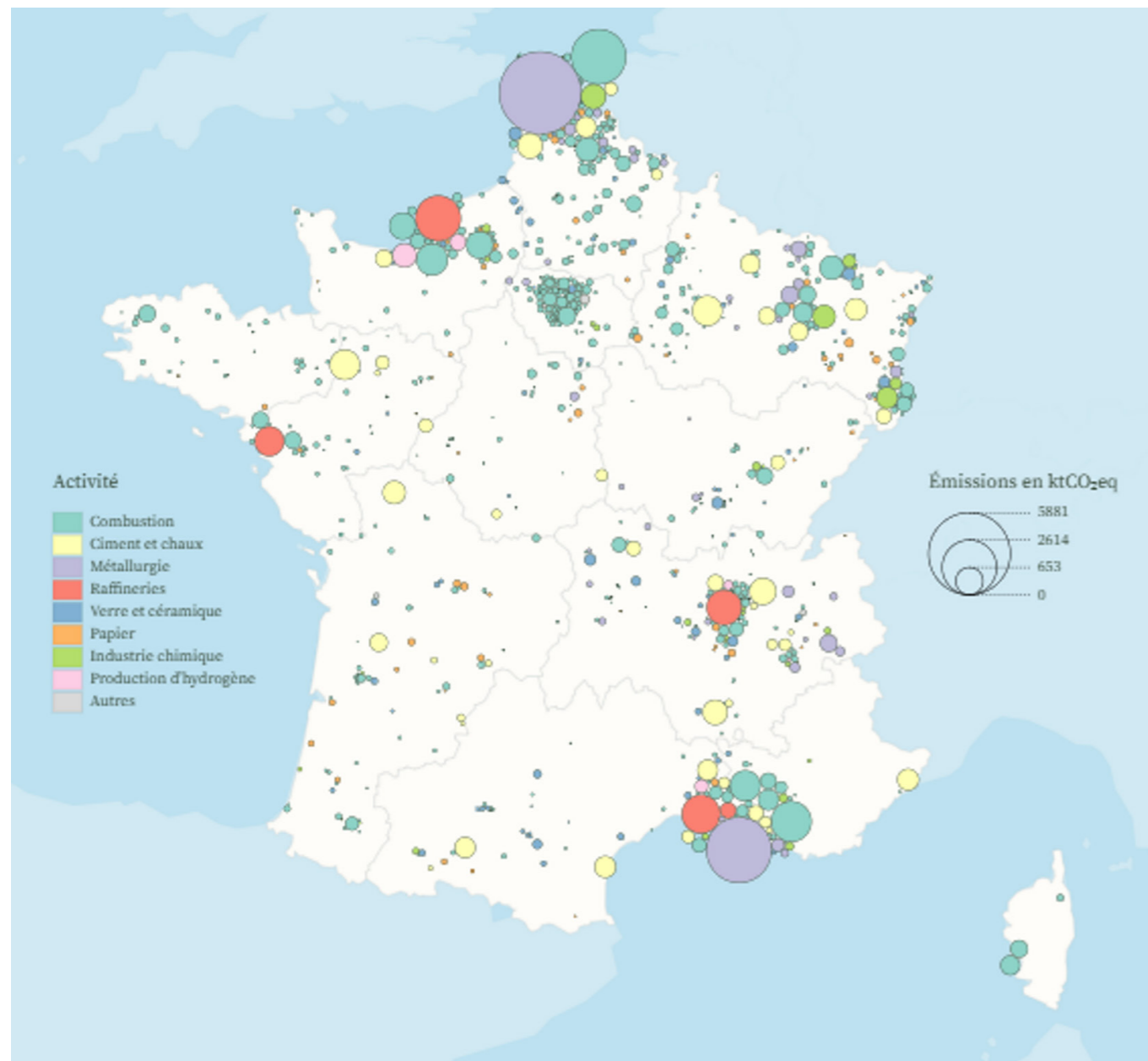
l'intervention de nouveaux acteurs qui vont contribuer à l'accélération de la décarbonation. Ces acteurs sont impliqués dans la création de filières à l'instar de l'hydrogène et les carburants d'aviation durables (SAF - Sustainable Aviation Fuel). Cette filière de carburant durable s'étend au secteur maritime, CMACGM étant un acteur majeur contribuant à son émergence, tant pour ses navires que pour sa flotte d'avions cargo. La captation de carbone est également un levier de décarbonation de plus en plus important dans la région. Au total, ces 20 milliards d'euros de projets sont tous dédiés à la transition écologique pour l'industrie, avec un potentiel de création de 10 000 emplois. Il convient de noter que des enjeux majeurs sont associés à ces 20 milliards d'euros. Parmi les projets accompagnés, un nombre significatif concerne des start-up industrielles, impliquant des levées de fonds et des risques importants.

Pour que la majorité de ces projets aboutissent, l'énergie électrique disponible sur le territoire est actuellement insuffisante. D'où le projet d'une nouvelle ligne 400 000 volts, potentiellement à

travers une partie de la Camargue. Ce projet est très contesté en raison de son impact écologique sur des territoires protégés. Cependant, cette ligne 400 000 volts est indispensable pour répondre aux besoins de la décarbonation industrielle et d'autres enjeux économiques du territoire, tels que les data centers. **Il est en effet crucial d'évoquer les enjeux de planification énergétique, car les besoins en énergie de la région vont doubler d'ici 2035-2040 par rapport à la consommation actuelle. Il va falloir développer un mix énergétique nouveau.** On parle bien sûr de nucléaire avec l'intégration de SMR (petits réacteurs modulaires), mais aussi d'éolien offshore, la zone développant actuellement au large de Fos-sur-Mer des parcs figurant parmi les premiers de ce type en France. Nous imaginons également importer de l'électricité verte, potentiellement sous forme d'ammoniaque comme vecteur de transport, ou via des câbles trans-méditerranéens pour acheminer de l'énergie verte depuis l'Afrique vers l'Europe.

Ces débats sont actuellement complexes. Les

Carte interactive des émissions 2005-2024 de CO2 SEQE-UE en France hexagonale + Corse



©Cédric Rossi

industriels se sont regroupés au sein de la démarche « **Provence fabrique des possibles** »<sup>1</sup> visant, entre autres, à promouvoir ce dossier de nouvelles lignes électriques. L'objectif est de rendre l'industrie plus acceptable dans une zone déjà très industrialisée, comme l'étang de Fos-Berre. Si les habitants sont habitués à la présence industrielle, ils aspirent à une industrie plus verte et responsable, s'opposant à un développement anarchique sur de nouveaux

terrains. Les enjeux du point de vue de la population sont donc très forts.

**Marcus ZEPF | Comment contraignez-vous les entreprises qui se révèlent polluantes ? Quels sont les enjeux de développement et de logistique du Grand Port Maritime de Marseille au regard de la transition écologique ?**

<sup>1</sup> Collectif Provence Fabrique des Possibles, « Plaidoyer pour un territoire industriel durable », novembre 2023.

**Matthieu VIS** | Le développement des infrastructures portuaires est encadré par des contraintes réglementaires et des normes aux standards déjà élevés. L'un des principaux défis réside dans les enjeux de compensation environnementale liés à l'artificialisation des sols portuaires, situés majoritairement autour de **Fos-sur-Mer. Ces terrains, gérés par le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM)**, soulèvent d'importantes questions de compensation, d'autant plus complexes que le territoire abrite des zones humides cruciales pour la captation de carbone et la réponse aux impératifs climatiques. La protection de ces zones, et la compensation nécessaire en cas de destruction, même partielle, est un processus rigoureusement encadré par l'État et l'ensemble des parties prenantes.

En parallèle de ces efforts, nous incitons activement les industriels à densifier leurs installations ou à revoir la conception de leurs usines afin d'intégrer davantage la biodiversité sur site. Ces démarches portent leurs fruits, plusieurs industriels ayant revu leurs plans initiaux, optant par exemple pour des structures à étages plutôt que de plain-pied. Par exemple, un grand projet dans l'acier vert a complètement revu ses plans après des discussions avec les collectivités et les acteurs locaux, réussissant à diminuer son empreinte foncière en revoyant ses process. Cela lui permettra de renaturer le site bien davantage que ce qu'il avait prévu au départ. Au-delà des projets individuels, nous essayons d'intervenir à l'échelle des zones d'activité en travaillant dans des logiques d'écologie industrielle et d'économie circulaire. Il est essentiel de trouver un maximum de synergies pour que les acteurs amènent une véritable valeur ajoutée à l'écosystème en s'implantant. Aujourd'hui, une association regroupant une trentaine d'acteurs industriels de la zone mène d'importantes études d'ingénierie pour aller encore plus loin dans ces synergies.

Un second axe stratégique majeur concerne la logistique avec le concept de « port étendu de Marseille » ou « axe MeRS » (Méditerranée-Rhône-Saône). Ce projet, soutenu par l'État, vise à étendre l'influence du port vers son hinterland en favorisant le report modal fluvial sur le Rhône. Actuellement, la part modale est fortement dominée par le transport terrestre, le ferroviaire et

le fluvial représentant respectivement environ 15-20% et 5% du trafic du port de Marseille. L'objectif de l'axe mers est de renforcer les infrastructures fluviales et ferroviaires. L'amélioration des infrastructures fluviales, avec l'exemple des investissements de CMACGM sur le port de Lyon, pourrait multiplier par trois ou quatre les flux de barges transportés, et ce, sans nécessiter d'investissements majeurs dans un premier temps. Des investissements supplémentaires permettraient d'aller bien au-delà en termes de report modal sur le fleuve et le rail.

L'axe mers est également un levier d'ambition internationale, visant notamment à attirer le corridor Indian Middle East Europe (Imec) (corridor logistique et économique reliant l'Asie à l'Europe en passant par le Moyen-Orient) à Marseille plutôt que dans des ports concurrents comme Gênes ou Barcelone.

Enfin, une dimension essentielle réside dans la co-construction interrégionale. Nous travaillons étroitement avec des agences de développement traditionnellement compétitrices, comme l'Agence de Lyon ((OnlyLyon&co). Cette collaboration main dans la main est une approche relativement nouvelle qui permet de développer conjointement l'attractivité de cet axe MerRS et d'y implanter de nouvelles entreprises. Derrière cette stratégie d'axe, il y a également une véritable stratégie foncière de développement d'immobilier logistique, en particulier le long du Rhône et de la Saône, pour accélérer la transition écologique tout en bénéficiant de ces développements.

Pour compléter cet échange, il est pertinent de mentionner notre participation, aux côtés de l'AFNOR, à l'élaboration d'un guide normatif sur l'économie régénérative, publié en fin d'année dernière. Nous nous efforçons, en conséquence, de promouvoir ces modèles d'économie régénérative ou, du moins, de faire évoluer les modèles d'affaires vers une visée régénérative. L'économie régénérative, telle que définie, n'est en effet pas toujours compatible avec les spécificités de certains secteurs ou les contraintes des entreprises. L'objectif est donc de tendre vers cette approche.

**Marcus ZEPF | Kateryna KUZMENKO, vous êtes Directrice Conseil Immobilier et Territoires Durables chez Colliers. Compte tenu de l'obligation de décarbonation des entreprises, réglementée par les États, qui impose de nouvelles contraintes aux investisseurs, notamment pour l'immobilier non résidentiel dont les dépenses énergétiques sont particulièrement élevées, quelle stratégie peut-on adopter pour temporiser au mieux ces investissements nécessaires dans la décarbonation ?**

**Kateryna KUZMENKO |** Je représente le pôle Conseil de Colliers, qui réunit l'ensemble des services de stratégie immobilière destinés aux entreprises, aux investisseurs, ainsi qu'aux collectivités. C'est précisément cette forme de « schizophrénie » professionnelle assumée qui nous permet, au quotidien, de consolider et de faire converger ces deux points de vue. **Lorsqu'on aborde l'immobilier sous l'angle du territoire durable, on évoque naturellement la performance énergétique et la résilience climatique, mais il s'agit aussi, de plus en plus, de la capacité d'un lieu à inscrire son usage dans la durée.**

À ce titre, notre pôle R&D a récemment publié une étude intitulée « Ancrage »<sup>1</sup>. Elle développe la notion de Responsabilité Territoriale des Entreprises (RTE) — une déclinaison de la RSE à l'échelle urbaine. Cette étude démontre comment une implantation tertiaire majeure peut contribuer au rayonnement d'un territoire et générer, à terimmome, un véritable retour sur investissement pour l'entreprise en reproduisant le célèbre « effet Bilbao ». Nous y détaillons les critères spécifiques nécessaires à cette dynamique, appuyés par des cas concrets.

Toutefois, dans notre pratique opérationnelle de tous les jours, nous traitons plus souvent des problématiques de déménagement ou de réorganisation immobilière des entreprises que leur ancrage territorial. C'est le cas, par exemple, d'un opérateur de loisirs, tel qu'un club de football, quittant Paris pour se développer

; d'un centre hospitalier ou d'un ministère délaissant des sites devenus obsolètes. Dans ces cas de figures, les communes d'arrivée sont souvent enthousiastes d'accueillir ces acteurs économiques dont l'installation promet une redynamisation locale. Pour autant le véritable défi réside dans la valorisation des sites de départ, en leur trouvant une nouvelle fonction territoriale, en étroite collaboration avec les propriétaires et les communes d'origine.

La dimension environnementale de ces mouvements est, à cet égard, particulièrement instructive. En étudiant la délocalisation du club de football, initialement nous avons été persuadés que la construction d'un nouveau stade et l'artificialisation des sols associée représenteraient l'essentiel de l'impact environnementale de l'opération. Or, l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) à l'échelle du territoire a révélé que la construction représentait moins de 1 % de l'impact global et que la quasi-totalité provenait en réalité des déplacements des usagers.

Sachant qu'en un siècle, la distance domicile-travail a été multipliée par dix, la décarbonation des mobilités est la véritable clé de la transition écologique des territoires. Celle-ci nécessite toutefois l'installation pérenne d'entreprises et de pôles d'attractivité associé pour justifier la création d'infrastructures lourdes, comme de nouvelles lignes de métro, seules capables de décarboner durablement les flux de mobilité des masses.

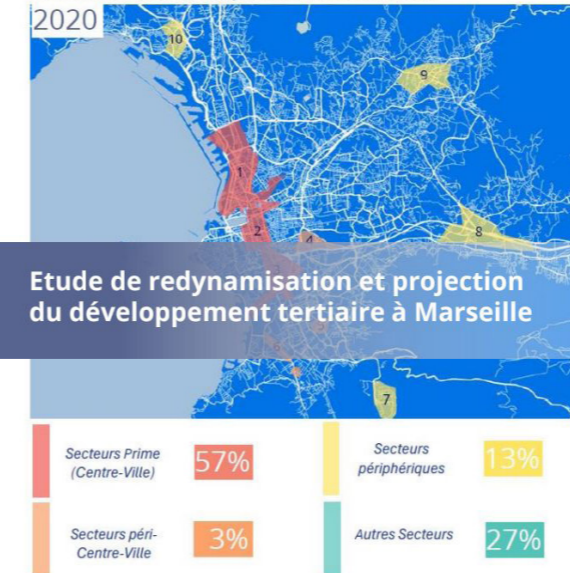
Si l'on revient à la décarbonation du bâti lui-même, elle constitue désormais un enjeu distinct et urgent. Longtemps restée un sujet d'intérêt général ou universitaire, elle est aujourd'hui encadrée par des obligations réglementaires strictes, échelonnées dans le temps avec des seuils précis. Pour les propriétaires, ces investissements obligatoires surviennent dans un contexte de crise économique et de fragilité du marché tertiaire, ce qui entraîne une volonté manifeste de temporiser. Pourtant, étant donné que les consommations énergétiques du secteur non-résidentiel sont généralement supérieures à celles du résidentiel, la transition écologique d'un territoire riche en activités (tertiaires,

<sup>1</sup> Colliers, « Ancrage : La responsabilité territoriale des entreprises », Étude R&D, octobre 2024.

Etude de redynamisation et projection du développement tertiaire à Marseille.

### Conseil by Colliers : Immobilier et Territoires Durables

Evolution de la demande placée entre 2020 et 2024



©Colliers

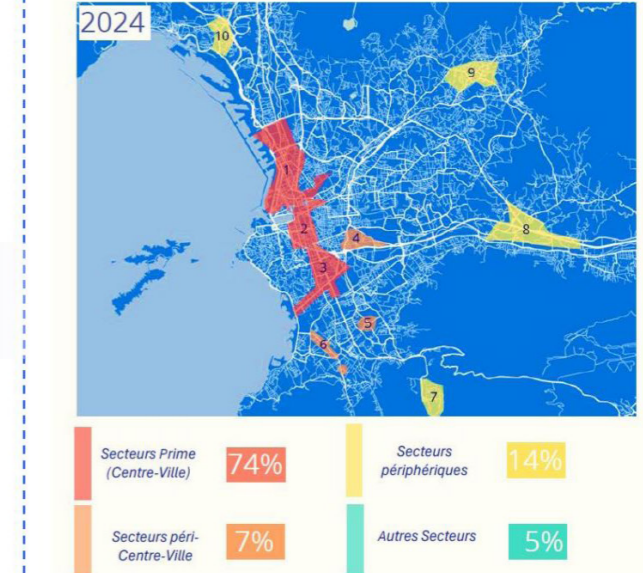
industrielles ou de loisirs) passe inévitablement par l'immobilier d'entreprise.

Si la transition énergétique demeure notre point de départ, la mutation des friches — dont le nombre croît inexorablement — constitue notre prochain défi majeur.

**Marcus ZEPF | Au-delà de la seule communication, la question de fond qui émerge de nos échanges concerne l'entente entre les différents acteurs dans un contexte territorial et économique extrêmement contraignant. Comment favoriser la co-construction entre les collectivités et les entreprises, afin que les acteurs locaux puissent véritablement entendre les besoins des entreprises et inversement ?**

**Kateryna KUZMENKO |** On a une tendance de parler plus des trains qui sont en retard que de ceux qui arrivent à l'heure ; je préfère ici, mettre en lumière ceux qui arrivent à l'heure, autrement dit, les opérations qui réussissent.

Aujourd'hui, les collectivités ont besoin de maîtriser la transformation programmatique de leur territoire. De ce fait, Il existe de nombreux



Conseil by Colliers

exemples de blocage liés à une divergence de vision sur le devenir d'un site ou d'un immeuble donné. Chaque fois que nous traitons un dossier de friche — qu'elle soit tertiaire ou liée à d'autres activités délocalisées (hôpitaux, ministères, équipements sportifs, etc.) — nous constatons que les collectivités ont déjà une vision, voire un projet défini pour la zone étudiée. L'enjeu réside alors principalement dans la convergence de ces projets respectifs.

Cette culture de la concertation, autrefois moins prégnante, est devenue une nécessité opérationnelle. Ainsi, lorsque les équipes techniques de la ville sont intégrées dès les phases préliminaires et stratégiques, la co-construction s'opère naturellement. Elle peut mener jusqu'à l'adaptation des projets urbains en place (AOP ou ZAC), voire à la modification du PLU (Plan Local d'Urbanisme) pour y inscrire des destinations jusqu'alors inexistantes ou pour adapter le zonage aux besoins de développement immobilier d'une entreprise locale, comme nous l'avons observé avec l'ONF (Office National des Forêts) à Fontainebleau ou l'hôpital Gustave Roussy en Seine-et-Marne.

Pour soutenir cette dynamique de co-construction ainsi que le besoin croissant de régénération des

territoires, l'évolution nécessaire de l'arsenal d'outils techniques et législatifs a récemment eu lieu, notamment par la promulgation de la loi Daubié. Souvent évoquée pour faciliter la transformation de bureaux en logements, cette loi offre en réalité un cadre beaucoup plus large. Elle introduit notamment le permis multi-destination ainsi qu'une capacité mieux cadrée juridiquement pour la modification du PLU, permettant d'adresser concrètement les enjeux de changement de destination. Bien que nous attendions encore les décrets d'application ainsi que les premiers précédents juridiques, ce texte nous dote d'un cadre législatif, inscrit dans le code de l'urbanisme, pour faire évoluer les règles et prescriptions du PLU, dès lors que cela sert la régénération et la redynamisation économique du territoire.

Pour illustrer cette mutation urbaine du point de vue territorial, nous avons récemment accompagné la métropole de Marseille dans l'étude des leviers de redynamisation de son parc tertiaire local. Des études similaires ont été lancées en Île-de-France, notamment par les communes d'Evry et Plaine Commune, afin de comprendre leur parc existant et d'imaginer des pistes de transformation / réactivation du territoire via son reprogrammation.

Face à une tendance globale d'hypercentralisation des zones tertiaires et au délaissement progressif des espaces périphériques, les villes doivent impérativement étudier et capter cette dynamique pour élaborer un plan d'action concret. Ici encore, la loi Daubié nous offre des outils fiscaux permettant d'identifier et d'analyser le phénomène de friche tertiaire, longtemps étant difficile à caractériser. Concrètement, il s'agit de croiser les données de la taxe d'entreprise et de la taxe sur les bureaux pour établir un schéma précis de présence des locataires sur un site. Une fois cette vacance identifiée et qualifiée, elle constitue une base solide pour bâtir des stratégies territoriales.

Ces stratégies s'inscrivent tant dans le temps long que dans le temps court. En développement économique, on dit souvent que l'activité génère l'activité. Ainsi, en attendant que les projets de réhabilitation ou de reconstruction se concrétisent, nous cherchons systématiquement à imaginer des occupations temporaires — par des

ateliers d'artistes ou de l'artisanat, par exemple — pour prévenir l'installation du phénomène de friche. Nous voyons même émerger de nouveaux acteurs et des secteurs innovants, comme ce que l'on nomme la « tech-tière », un mix entre tertiaire et technologie qui se développe dans les tiers-lieux sous-occupés. Je pense notamment à la startup FIND, qui installe des start-ups industrielles dans des bureaux vacants. Bien que cette démarche ne soit peut-être pas pérenne et ne puisse se comparer à l'impact économique d'une installation durable d'une entreprise mature, elle réactive néanmoins une dynamique d'activité locale et permet de réindustrialiser ces friches tertiaires qui, historiquement, ont succédé aux friches industrielles. Dans ce sens, je trouve la boucle territoriale et historique assez intéressante.

---

**Marcus ZEPF | Sébastien BOURDIN, vous êtes Professeur en Géographie économique à l'IESEG School of Management. Quelles contraintes, selon vous, entravent l'installation des entreprises industrielles sur le territoire ?**

**Sébastien BOURDIN** | Concernant la question de la contrainte foncière, le foncier est rare, coûteux et souvent déjà mobilisé. **L'enjeu central est d'accueillir des entreprises sans artificialiser davantage les sols, notamment en raison de l'objectif ZAN qui implique une quasi-fin de l'extension foncière.**

Des friches industrielles sont disponibles, mais leur mobilisation est complexe. Leur état (pollué, morcelé) engendre une complexité juridique. De plus, il existe une concurrence sur l'usage de ces friches industrielles : elles peuvent être destinées au logement, aux activités économiques (TPE, PME lourdes, industrielles, PMI) ou à la renaturation. À Roubaix, de nombreuses friches ont été converties en centres commerciaux ou en logements, posant la question de l'espace alloué aux activités économiques. La renaturation soulève également la question d'une démolition complète pour aménager un parc, par exemple.

**Il est à noter que la concurrence des usages n'est pas uniquement liée au résidentiel.**

**Certains blocages de fonciers industriels sont observés pour des raisons de compétitivité,** au profit de giga-factories ou de data centers, et non pour l'activité traditionnelle. Les entreprises qui exercent une activité traditionnelle peinent à s'implanter. Le foncier n'est pas seulement rare, il est très complexe à mobiliser. Au niveau des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), la notion même de locaux d'activité semble disparaître.

La loi ZAN impose la quasi-fin de l'extension foncière, ce qui contraint à travailler sur l'existant et sur les friches industrielles. Ce qui est rare et cher doit être alloué. Les élus locaux tendent à privilégier l'implantation d'un data center, par exemple, qui est plus valorisant politiquement, plutôt qu'une PME ou une PMI. **Des enjeux politiques s'ajoutent à une contrainte réglementaire effective, notamment un PLU peu flexible pour les activités productives. Les zonages hérités d'anciennes activités économiques sont également difficiles à modifier.**

**Ceci soulève la question centrale de l'incompatibilité des temporalités :** la planification territoriale s'étale sur 15 à 20 ans, les décisions d'investissement d'une entreprise sur 2 à 5 ans (ou de 7 à 10 ans pour l'investisseur, face à une entreprise locataire ou industrielle qui recherche une rentabilité immédiate). À cela s'ajoutent l'urgence climatique et les cycles politiques. Le cycle politique est très court, calqué sur le mandat de 6 ans de l'élu, avec l'effet « *Not in my electoral year* » (ne pas prendre de décision qui pourrait nuire à ma réélection). Ainsi, le cycle politique et les décisions d'investissement sont des temps courts à moyens, la planification est un temps moyen, et l'urgence climatique est un temps très long mais aussi très court en raison de l'urgence. Le temps de la transition n'est pas celui du marché, et les territoires doivent gérer ces temporalités presque incompatibles.

**Marcus ZEPF | Peut-on aligner les modèles économiques et les temporalités des acteurs pour atteindre les objectifs environnementaux et sociétaux ?**

**Sébastien BOURDIN** | Des solutions concrètes existent, notamment le portage foncier public ou

parapublic, impliquant des sociétés d'économie mixte et la Banque des Territoires. Celle-ci peut en effet jouer un rôle déterminant pour aligner les temporalités en autorisant et en favorisant le droit à l'expérimentation pour agir comme un véritable fédérateur, et mettre en place des partenariats public-privé diversifiés. La Banque des Territoires peut assurer le portage d'ingénierie et éventuellement prendre en charge une partie du risque environnemental grâce à son futur dispositif sur les « territoires de friches ». Il s'agit en substance d'adopter une stratégie foncière active pour les friches, fondée sur un portage public/parapublic. On peut d'ailleurs imaginer, comme cela existe déjà, des sociétés d'économie mixte qui portent la dépollution sur 3 à 5 ans, et qui ne sortiraient de l'investissement pour le laisser au privé que sous certaines conditions : un taux d'occupation garanti, un niveau de loyer compatible avec l'économie locale, et des clauses de mutualisation.

Il est impératif de réorganiser le partage des coûts et des risques. Il faut accepter collectivement que la dépollution représente un coût qui, actuellement, est perçu comme devant être purement privé ou purement public, les deux parties se renvoyant la responsabilité. Il est nécessaire de mutualiser partiellement les coûts de dépollution grâce à des subventions ciblées uniquement sur des projets compatibles avec la trajectoire écologique du territoire. Des mécanismes de reste à charge pourraient également être instaurés. Il serait pertinent de différencier les usages et de contraindre, en stipulant que l'affectation d'une friche à un usage spécifique entraîne des restes à charge plus ou moins importants. Cela permettrait d'orienter les activités économiques vers un secteur plutôt qu'un autre.

**L'échec économique est souvent le symptôme d'un échec de gouvernance, caractérisé par des responsabilités floues, des décisions fragmentées et un trop grand nombre d'acteurs qui croient se connaître sans que ce soit réellement le cas.** Répondre à ces enjeux relève d'une véritable économie politique locale impliquant un emboîtement d'échelles aux intérêts souvent divergents : l'échelle du bâtiment (avec ses normes et matériaux), l'échelle de la zone d'activité (qui regroupe les infrastructures, les mobilités, l'énergie et les

enjeux de mutualisation), l'échelle régionale ou métropolitaine (avec la logistique décarbonée et les agences de développement économique), et enfin l'échelle de l'État (ADEME, Banque des Territoires). Les arbitrages sont souvent implicites, et les compromis ou décisions politiques ne sont pas toujours assumés. L'échec économique est donc, selon nous, le reflet d'un problème de gouvernance : on croit échanger, mais le dialogue n'est pas effectif.

**Il est crucial de rendre visibles les limites réelles des territoires et des entreprises, et de mettre en lumière les points de convergence ainsi que le langage commun à trouver.** L'objectif est de traduire les besoins des entreprises en enjeux territoriaux, et les objectifs territoriaux en contraintes opérationnelles pour les entreprises. **Il s'agit de dégager des zones d'acceptabilité mutuelle** (dépollution partagée, flexibilité réglementaire, accès au foncier, etc.).

Enfin, l'enjeu de la gouvernance se joue également à différentes échelles, et l'échelon local ne peut pas tout maîtriser. **Le droit à l'expérimentation pourrait constituer une solution majeure**, comme le montrent des exemples à l'étranger. En France, nous sommes souvent frileux vis-à-vis de ce droit, craignant qu'une réussite ne vienne trop bouleverser les équilibres établis.

Malheureusement, nous n'avons ni la culture de l'échec, ni celle de l'expérimentation, et nous avons beaucoup de mal à mutualiser. Dans un contexte de rareté de l'usage et du foncier, l'idée de mutualiser un parking, la logistique ou l'énergie entre différentes entreprises au sein d'une même zone d'activité a encore énormément de mal à passer. Nous ne manquons pourtant pas d'idées pour mettre en place des dispositifs innovants, à l'image du « bail vert ». Dans ce mécanisme contractuel très courant à l'étranger mais trop rare en France, un investisseur prendrait en charge les travaux lourds (dépollution, isolation du bâtiment), et l'entreprise locataire s'engagerait à rembourser cet investissement initial en réinvestissant les économies d'énergie générées. Pourtant, des réussites comme Dunkerque dans la reconversion des friches industrielles montrent qu'une coordination étroite entre industrie, énergie, foncier et emploi, ainsi qu'une prise en charge collective des passifs environnementaux,

peuvent rendre la rentabilité possible. Ce n'est pas la rentabilité qui a précédé la gouvernance, mais bien la gouvernance qui l'a rendue possible. À Dunkerque, les acteurs se sont mobilisés collectivement, conscients qu'ils allaient droit dans le mur sans action concertée. La réversibilité du bâtiment est un enjeu similaire : quand le PLU ne suit pas, on s'aperçoit que cela ne fonctionne pas, mais il faut apprendre des expérimentations qui existent.

Le problème réside également dans l'existence d'une déconnexion possible entre les TPE, PME et PMI, avec des activités économiques similaires à celles déjà présentes sur le territoire, disposant d'une main-d'œuvre locale formée, et l'arrivée, par exemple, d'un Data Center nécessitant une main-d'œuvre très spécifique, absente localement. Cela crée une déconnexion avec le marché de l'emploi.

Il faut absolument se concentrer sur la question du modèle économique pour assurer la transition écologique des territoires, en partant du constat que le modèle actuel ne fonctionne pas. Sur ce sujet, la France est en retard sur le partenariat public-privé par rapport à d'autres pays. L'absence de culture et de bonnes pratiques en la matière entraîne une mauvaise gestion des contrats qui décourage les collectivités d'y recourir. Il est essentiel de diffuser les bonnes pratiques et les succès qui fonctionnent en France et à l'étranger.

## Chapitre 2

### Les bureaux : quel vecteur de la transition écologique des territoires ?



**Cédric Omnès**

Directeur Immobilier d'exploitation, Groupama



**Pierre-Yves Guice**

Directeur Général, Paris La Défense



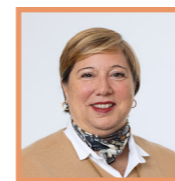
**Alexandre Follot**

Directeur Général, Sophia Antipolis



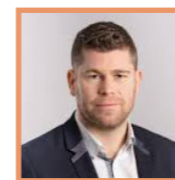
**Julien Hans**

Directeur de recherche et de l'innovation, CSTB



**Audrey Camus**

Directrice générale de la foncière, Icade



**Nicolas Cochard**

Directeur de recherche, Groupe Kardham

**Ingrid NAPPI | Cédric OMNÈS, vous êtes Directeur Immobilier d'exploitation de Groupama, quelle est votre position sur le rôle du bureau comme vecteur de la transition écologique au niveau des territoires ? Sous quelles conditions les entreprises sont-elles prêtes à faire évoluer l'immobilier tertiaire ?**

**Cédric OMNÈS** | Groupama compte environ 1 800 agences réparties sur tout le territoire afin de conserver une identité locale et de proximité. En tant que premier assureur agricole, il est impératif d'être proche du territoire. Certaines implantations s'imposent d'elles-mêmes, même si elles ne s'avèrent pas du tout rentables sur le plan économique ; nous avons ainsi forgé une empreinte immobilière très forte sur les territoires.

S'implanter dans un territoire implique la présence de bassins d'emploi dynamiques. Notre démarche consiste à nous installer là où nous savons pouvoir embaucher de jeunes talents. Cette capacité de recrutement constitue l'un des premiers vecteurs justifiant notre choix d'implantation dans un territoire plutôt qu'un autre. Il s'agit donc davantage d'un immobilier d'image que de production. Les bureaux représentent environ 600 000 m<sup>2</sup>. Nous gérons donc un parc tertiaire, avec des métiers de la banque et de l'assurance qui sont très adaptables au télétravail. Au vu de la crise immobilière actuelle, il devient difficile d'acquérir de nouveaux bâtiments hautement durables. Le coût de ces immeubles tend à augmenter en raison de la rareté des constructions bas carbone, un facteur qui influe directement sur leur valeur intrinsèque.

En examinant le sujet du lien fort entre les territoires, l'entreprise et l'immobilier tertiaire, plusieurs éléments m'apparaissent. **Le premier est la co-construction écologique entre le territoire et l'entreprise, qui passe par différents vecteurs, notamment les ressources**

**du territoire.** Je pense par exemple à l'énergie pour un immeuble tertiaire, à la disponibilité d'un réseau urbain. Si la commune a développé un réseau urbain, le raccordement permet des gains en matière de carbone et autres. Le déploiement d'un réseau de chauffage ne s'improvise pas ; il requiert une forte densité urbaine. Ce principe s'applique tout autant aux infrastructures de transports en commun. Il faut également considérer l'existence de réseaux alternatifs tels que l'éolien ou la géothermie. **Il est important de déterminer si le territoire a développé des solutions énergétiques bas carbone, car l'énergie dans le bâtiment reste un important pourvoyeur de CO2.**

**L'autre élément important est celui de la mobilisation des territoires pour des circuits courts,** sous différents aspects. Par exemple, pour la restauration inter-entreprises (RIE), nous privilégions l'approvisionnement local. Nous travaillons également sur les circuits courts en matière de construction. Il est essentiel de se demander s'il existe des matériaux locaux afin d'éviter d'importer des matériaux de territoires internationaux trop éloignés. Cette perspective est cruciale pour réduire l'impact carbone du transport de marchandise, et donc, notre empreinte carbone. Un exemple très concret concerne une implantation dans le Sud-Ouest de la France, où nous souhaitons utiliser du bois des Landes pour le mobilier, dans le but de soutenir la filière. Nous étions prêts à investir, mais il est impossible de structurer cette filière pour le mobilier. La question de la gestion des déchets est également abordée avec les collectivités : quels types de déchets produisons-nous, comment sont-ils retraités et par quelles filières ? Ainsi, notre démarche dépasse la simple implantation initiale pour s'intéresser à la vie du bâtiment dans la durée, au sein d'un écosystème que nous pouvons co-construire avec les acteurs locaux.

**Il convient de souligner l'aspect positif de cette dynamique : les collectivités se montrent de plus en plus parties prenantes. Certaines font preuve d'une vision à très long terme, témoignant d'une véritable prise de conscience.** De nouveaux quartiers d'affaires émergent avec cette double volonté d'attirer l'emploi et de miser sur la dimension écologique, reconnue aujourd'hui comme un vecteur de développement incontournable.

**Cependant, la principale source de CO2 provient toujours des déplacements des collaborateurs pour se rendre au bureau. Cela soulève la question de l'impact du télétravail.** La question du transport est fondamentale. Nous constatons de plus en plus, notamment avec des contraintes telles que la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM), que la construction de parkings est réduite. Cette réduction pose un problème d'inadéquation entre les infrastructures du territoire et nos besoins. **Nous faisons souvent face à une inadéquation entre les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), les infrastructures existantes et nos besoins réels.** Par exemple, dans l'Ouest, où un projet a dû être entièrement revu faute de places de parking suffisantes. Le retour au bureau est problématique. Même si une ligne de tramway existe, la situation est complexe. **Disposer d'un bâtiment répondant aux nouvelles normes bas carbone, dépourvu de parking et sans infrastructure de déplacement environnante, s'avère particulièrement complexe à gérer.** En province, la voiture reste un des principaux vecteurs de déplacement des collaborateurs.

Selon moi, un sujet prégnant au niveau des territoires est la **capacité à offrir des transports pour limiter le carbone lié aux déplacements.** C'est précisément sur ces enjeux que nous collaborons avec les collectivités. Avec certaines d'entre elles, nous engageons le dialogue dès la phase d'implantation en interrogeant leur plan local de mobilité par rapport à notre futur immeuble : une ligne de tramway, ou une extension, est-elle prévue ? À quelle échéance la ligne sera-t-elle prolongée ? Quels seront les parkings relais disponibles ? L'ensemble de ces questions demeure crucial, car l'objectif final reste l'occupation effective de nos bureaux.

Paris y est parvenu grâce à son développement historique et à sa forte agglomération. Aujourd'hui, on peut vivre à Paris sans voiture. En province, nous n'en sommes pas encore là, même si certaines villes ont beaucoup progressé. Nous restons très protecteurs envers nos collaborateurs, nous veillons à ce qu'ils puissent se déplacer dans les conditions les plus optimales. Toutefois, il est clair que les territoires peinent à accompagner la transformation du modèle en fournissant aux entreprises tertiaires les capacités de transport adéquates.

**Ingrid NAPPI | N'y a-t-il pas un intérêt à privilégier l'idée du bureau comme immeuble "refuge" pour des raisons de coût écologique global et de performance énergétique, lorsque les logements personnels ne sont pas rénovés et que la multiplication des foyers de consommation d'énergie pourrait être évitée en regroupant les salariés sur des sites d'entreprise optimisés ?**

**Cédric OMNÈS** | La question de l'immeuble refuge devient pertinente en effet. Nos immeubles servent déjà de refuges pour nos salariés, notamment lorsqu'il fait très chaud, car les conditions y sont plus agréables. Lorsque les températures atteignent 40 degrés, l'idée de venir au bureau pour bénéficier d'un environnement climatisé toute la journée peut s'avérer attractive, même si cela implique un déplacement.

À l'inverse, lors de périodes de froid ou d'enneigement, la problématique est davantage liée aux difficultés de déplacement.

Par ailleurs, la problématique est de savoir comment éviter de multiplier les foyers de chauffage pour les espaces de travail dus au télétravail, alors qu'il serait possible de tout recentrer, **ce qui permettrait de réaliser des économies significativement plus importantes et de réduire les émissions de carbone.** Nos bâtiments bénéficient de rénovations hautement performantes, ce qui n'est pas le cas des logements individuels. Au-delà de notre stratégie d'implantation, chauffer un bâtiment de 20.000 m<sup>2</sup> coûte nettement moins cher en termes d'écologie que chauffer cent bâtiments de 200 m<sup>2</sup>, ce qui représente une économie d'énergie et une économie d'échelle. Nous avons mené une étude interne afin de déterminer s'il est plus avantageux, sur le plan écologique, de travailler à domicile ou au bureau. **Indéniablement, le bureau permet de mutualiser les capacités de chauffage et de climatisation, lui conférant ainsi un véritable intérêt environnemental.**

Cependant, il faut aussi considérer l'impact des transports. **Ce que l'on gagne en réduction de CO2 lié au chauffage de l'immobilier est probablement perdu dans les déplacements individuels des employés, tant que nous n'avons pas d'alternatives.** Toutefois, une crise peut engendrer d'importants problèmes de

transport, rendant l'équation très difficile. De facto, l'empreinte écologique des deux modèles devient alors plutôt comparable : nous avons constaté que les émissions liées à la mobilité des collaborateurs pour se rendre au bureau viennent souvent annuler le gain énergétique réalisé au sein des bâtiments. Nous n'avons pas été au bout de cette étude pour évaluer ce delta. La nature même de la crise est déterminante : en cas de coupure électrique à l'échelle d'un bassin d'emploi entraînant l'arrêt des tramways, les collaborateurs ne pourront, de facto, pas se rendre sur site.

**Ingrid NAPPI | En considérant l'intensification des usages que pourrait générer l'évolution des modes de travail (télétravail notamment) et le fait que le Décret Tertiaire ne semble se concentrer que sur la performance énergétique, ne craignez-vous pas que cette intensification puisse être pénalisante quant à l'atteinte des objectifs de baisse de consommation imposés par cette réglementation, notamment par rapport à l'année de référence ?**

**Cédric OMNÈS |** Effectivement, vous soulevez une question pertinente. Nous nous sommes interrogés sur ce point il y a quelque temps. J'ai toujours affirmé aux équipes que plus un bâtiment accueille de personnes, meilleure est sa performance. Le nombre de collaborateurs que l'on peut intégrer dans un bâtiment est toujours un facteur d'intérêt. Cependant, la contrainte du décret tertiaire me préoccupe moins puisque nous avons déjà atteint nos objectifs pour 2030 et sommes proches de ceux de 2040. Cette contrainte n'est donc pas un obstacle majeur à la maximisation de notre capacité d'accueil. En effet, nous avons réagi très rapidement par rapport à nos années de référence, investissant massivement en deux ou trois ans dans des bâtiments beaucoup plus performants.

Concernant la consommation énergétique, il est vrai qu'accueillir plus de personnes dans un même immeuble peut entraîner une augmentation de sa consommation, mais il faut évaluer son ampleur. Notre réflexion sur l'optimisation des espaces n'était pas initialement liée à des scénarios de pénurie. Néanmoins, quelques études ont été menées et nous nous sommes surtout interrogés,

par exemple, sur l'impact d'une fermeture ou d'une occupation partielle des bâtiments pendant les Jeux Olympiques. Nous avons envisagé différents scénarios (regrouper tout le monde sur un seul étage, par exemple). L'impact direct touche principalement la consommation des PC et l'éclairage. Cependant, le bâtiment maintient sa régulation thermique (chaud et froid) quel que soit le nombre de collaborateurs. Le gain significatif se produit lorsque l'on décide de ne plus chauffer ou climatiser une partie du bâtiment, ce qui explique notre questionnement pendant les JO. L'idée était de concentrer nos activités sur un seul bâtiment en Île-de-France, notamment en raison des difficultés de transport (zones rouges et zones spécifiques). La directive générale pour les JO était le télétravail pour tous en raison des perturbations anticipées. Je me suis alors demandé l'intérêt de maintenir les bâtiments ouverts.

Si l'on ferme, l'idée serait de garder un seul bâtiment comme "refuge" pour les collaborateurs souhaitant venir ou organiser des réunions d'équipe. La RH a finalement décidé de garder les bâtiments ouverts afin d'être très protecteur de nos collaborateurs, bien que l'affluence ait été minime. Nous avons d'ailleurs mené cette étude pour évaluer ce type d'impact. Il est vrai que notre cas était particulier, car nous anticipions une réduction de la fréquentation, à l'inverse d'une situation où l'on souhaiterait attirer les gens au bureau. **Cette étude nous a permis d'envisager la possibilité de ne plus chauffer ou climatiser certains étages ou parties de bâtiments.** Par exemple, lorsque nous avons des travaux (actuellement trois étages sont concernés dans un bâtiment), il est complexe de mesurer précisément l'impact, mais il existe.

**Ingrid NAPPI | Pierre-Yves GUICE, vous êtes Directeur Général de Paris La Défense. Pourriez-vous, s'il vous plaît, expliciter la problématique spécifique de La Défense concernant la vacance du Bureau ?**

**Pierre-Yves GUICE |** Pour être synthétique, le quartier de La Défense représente aujourd'hui près de 4 millions de mètres carrés de bureaux,

abrite 20 000 habitants sur la dalle et 30 000 supplémentaires au-delà de la Grande Arche, dans les opérations d'intérêt national de Nanterre, menées de concert avec le quartier d'affaires. Il rassemble également près de 200 000 salariés et 70 000 étudiants, ce qui en fait le principal, voire le seul, quartier de grande hauteur en France.

Depuis la crise COVID en 2020-2021, **le quartier est confronté à une problématique de réinvention et de mutation accélérée, due à plusieurs facteurs.** À ce titre, La Défense s'inscrit comme l'archétype de tout ce qui a commencé à dysfonctionner au sein d'un aménagement urbain monofonctionnel, hérité des générations des années 1960. Premièrement, la vacance des bureaux est le symptôme du télétravail, certes, mais surtout le résultat d'une surproduction immobilière et d'une financiarisation incontrôlée du secteur, dans les vingt années qui ont précédé la crise. Du jour au lendemain, nous nous sommes retrouvés confrontés à une crise de sens généralisée pour ce quartier, dont l'hyperdépendance à un seul type d'activité économique a révélé ses fragilités.

Cette situation a laissé, en ordre de grandeur, un million de mètres carrés de bureaux obsolètes, car il a été pendant très longtemps plus simple de construire de nouveaux immeubles que de rénover l'existant, ainsi que près de 600 000 m<sup>2</sup> de bureaux vacants – un chiffre qui pourrait augmenter et qui représente environ 10 % de la vacance francilienne. Le taux de vacance à la Défense se situe ainsi autour de 14 à 15 % depuis la période COVID.

Le deuxième sujet, corrélé au premier et qui constitue l'angle de cette conférence, est celui de **la trop faible résilience de ce quartier aux enjeux climatiques.** L'accumulation d'objets très énergivores et monofonctionnels a été réalisée sans considération de leur adaptation aux pénuries énergétiques et aux risques climatiques. Il convient de rappeler qu'il y a à peine trois hivers, en 2022, nous nous demandions légitimement si la France disposerait de suffisamment d'électricité pour passer la saison froide ; ce sujet s'est avéré particulièrement prégnant à La Défense, un territoire traversé par des réseaux vitaux pour la nation. En somme, cet environnement n'était manifestement pas « future-proof », et nous avons dû le réinventer à une vitesse accélérée.

La troisième question concerne la qualité d'usage et **l'inadéquation entre cet urbanisme rationaliste et abstrait, encore une fois monofonctionnel, et la réalité sociale et sociétale du travail et de la vie urbaine actuels.** Face à ces constats dressés au sortir du COVID en 2021, notre réponse s'est structurée autour d'un cap pour cette nouvelle page de l'histoire de La Défense. Cela s'est traduit par l'adoption d'une raison d'être et un engagement collectif. Une vraie mobilisation collective, perméable entre les acteurs publics et privés (ce qui était nouveau pour la Défense) s'est fédérée autour de la transition écologique. **L'intention de décarbonation et de mutation environnementale de la Défense commence à se concrétiser.** Nous avons fixé l'ambition fédératrice de faire de la Défense un quartier d'affaires bas carbone, voire post carbone, et nous nous sommes dotés d'une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre du territoire, avec l'objectif de diviser par deux le poids carbone de la Défense d'ici 2030.

Ceci a entraîné un certain nombre d'actions visibles : des projets de transformation et de végétalisation de l'espace public, de résorption de l'artificialisation et de la place des infrastructures, ainsi que des projets de construction neuve, tels que des démonstrateurs bas carbone sans bureaux, mais avec des fonctions résidentielles et des équipements publics ou d'aménités.

**Le sujet majeur qui est encore largement devant nous est celui de la rénovation du parc tertiaire existant,** que nous menons avec plusieurs niveaux d'ambition. La majeure partie de notre empreinte carbone provient intrinsèquement de nos quatre millions de mètres carrés de bureaux : le quartier génère l'empreinte historique d'une ville de 200 000 habitants, alors qu'il n'en compte que 50 000. Au minimum, il s'agit de réduire le poids énergétique des immeubles de bureaux datant des années 1960, 1970 et 1980. Dans la mesure du possible, nous profitons de ces rénovations pour mieux intégrer ces immeubles à la ville et en faire de véritables objets urbains plutôt que de simples objets immobiliers posés là.

**Le troisième niveau d'ambition, plus difficile à concrétiser, est celui du changement d'usage.** Il est avéré que les un million de mètres carrés

Projet Demi-Lune, quartier de pleine terre et mixité d'usage, La Defense. Perspective en coeur d'îlot.



© L'Autre Image - L'AUC

de bureaux obsolètes ne doivent pas tous rester à usage de bureaux. Simultanément, pour améliorer la résilience et la qualité du cadre de vie, nous avons besoin de développer les fonctions résidentielles, de culture, de divertissement, de santé, tout ce qui manque traditionnellement à un quartier d'affaires pour devenir un vrai quartier de ville. La transformation des bureaux en d'autres usages reste un défi majeur.

Cependant, l'approche purement technique consistant à croire qu'il suffirait de rénover tous les bâtiments se heurte frontalement à la question de la valeur. Tant que nous aurons des propriétaires valorisant leurs immeubles sur des projections théoriques de loyers de 2015 ou 2019, alors que nous sommes en 2026, la situation restera bloquée. Si un coût d'entrée de 2 000 euros du mètre carré est parfois évoqué pour rendre les transformations soutenables, la réalité en grande hauteur est souvent moindre. Néanmoins, certains acteurs gardent encore dans leurs bilans des bureaux des années 1980 valorisés à 7.000 ou 8 000 euros le mètre carré. Sans un dégel de ces valorisations, la décarbonation massive du parc par une intervention « en dur » restera un simple vœu pieux.

Pour finir cet exposé général, et afin de donner une visibilité aux acteurs, nous nous sommes attachés durant toute l'année 2025, en étroite coordination entre l'État, les collectivités locales et tous les acteurs privés (investisseurs, entreprises utilisatrices, architectes, urbanistes), à refaire la programmation urbaine de La Défense. Au moment de sa création, le quartier bénéficiait d'un plan directeur et d'un programme fixant le nombre de mètres carrés de bureaux, de logements, etc. Cette vision a été perdue au fil des crises et de l'accumulation de projets menés sans vision concertée, accentuée par une économie financiarisée de l'immobilier, des années 90 à 2010, qui a exercé une forte pression pour produire toujours plus de bureaux.

Au-delà des pétitions de principe en faveur du logement ou d'autres fonctions, nous ne nous étions pas réellement posé la question de l'optimum programmatique de La Défense en termes de taille du parc de bureaux, mais aussi en termes de développement de l'offre de logement. L'objectif de faire plus de logements à La Défense était consensuel depuis 20 ou 30 ans, mais sans jamais s'interroger sur la nature, le type, le public ciblé, la quantité, la localisation

ou les équilibres financiers de ces logements. Nous avons entrepris ce travail, ainsi que la programmation des équipements publics et des aménités urbaines associées.

Une autre dimension notable de l'évolution récente est le développement rapide des fonctions d'enseignement supérieur, notamment privé, du fait du manque de place de l'université publique et des acquisitions immobilières des acteurs privés dans le Grand Paris. Nous nous sommes retrouvés rapidement avec une cinquantaine d'écoles de commerce et d'ingénieurs et de l'ordre de 70 000 étudiants entre La Défense et la faculté de Nanterre, sans qu'une réflexion ait été menée sur l'accueil de ces populations et de ces activités, ni sur l'infrastructure urbaine à déployer (logements étudiants, services). Cette dynamique s'est opérée en grande partie par le libre jeu du marché immobilier : des écoles se trouvant trop à l'étroit ou face à des loyers trop onéreux à Paris ont vu en La Défense une opportunité, attirées par la qualité des transports et de la lumière naturelle.

Ce travail ne débouche pas sur une programmation à la virgule près, mais sur une idée plus précise des ordres de grandeur et du chemin à suivre pour atteindre cet optimum programmatique. Celui-ci nous permettrait de réduire la vacance des bureaux dans un étiage historiquement soutenable pour le quartier (entre 5 à 10 %), tout en développant les fonctions universitaires nécessaires à l'harmonie du quartier.

**Ce travail est intéressant par sa méthode, car il a permis de fédérer acteurs publics et privés autour de la clarification de la programmation et de l'avenir quantitatif de La Défense.** Il aboutit à un scénario de référence consensuel, qui sera traduit dans les documents d'urbanisme et la planification urbaine, offrant ainsi la visibilité qui faisait défaut. En termes de chiffres, nous aboutissons à une cible de transformation d'au moins 300 000 m<sup>2</sup> de bureaux en autres usages dans les 10 ans à venir, ce qui nous permet de quantifier le parc futur de La Défense.

**Ingrid NAPPI | Pour aborder cette question de la transformation de l'immeuble en objet urbain, avez-vous déjà réalisé le bilan carbone complet du quartier ?**

**Pierre-Yves GUICE |** Nous disposons des données. Lorsque nous avons fixé en 2021 l'objectif de diviser par deux l'empreinte carbone de La Défense d'ici 2030, nous nous sommes appuyés sur des mesures imparfaites réalisées au fil de l'histoire du quartier, ainsi que sur un véritable bilan carbone territorial, respectant la méthodologie actuelle, effectué en 2019 et 2020. Cet exercice de bilan carbone territorial, incluant le scope 2 et l'ensemble des entreprises nécessaires au fonctionnement et à la transformation du quartier, a été refait en 2025. Nous arrivons à la conclusion, peut-être étonnante mais notable, que nous sommes exactement sur la trajectoire de décarbonation fixée, respectant les temps de passage permettant d'atteindre moins 50 % en 2030. C'est un résultat très encourageant. Bien sûr, des causes exogènes, telles que le ralentissement de l'activité économique, y contribuent. Mais il y a aussi et surtout une mobilisation collective concrète des propriétaires, comme je le mentionnais. Même si nous souhaiterions davantage et plus rapidement de transformations des vieux immeubles de bureaux, des opérations significatives ont déjà été menées : Tour Ariane, Tour Aurore, les projets Lightwell et Altiplano, pour ne citer qu'elles. Ce sont de véritables transformations ambitieuses et des rénovations énergétiques d'immeubles de bureaux des années 1970 qui commencent à produire leurs effets.

Parallèlement à ces opérations lourdes, il convient de souligner l'ampleur de cette mobilisation collective. Une réelle prise de conscience s'est développée, amplifiée par le COVID et les pénuries énergétiques et l'inflation observées en 2022 et 2023. Cela se traduit par des efforts quasi systématiques et généralisés de tous les gestionnaires immobiliers à La Défense aujourd'hui. Nous avons ainsi redécouvert les vertus de notre forte concentration : la densité de salariés s'accompagne d'une puissante concentration capitaliste, qui se chiffre en dizaines de milliards d'euros, permettant de dégager de réelles synergies. Ces actions ne sont pas nécessairement des projets somptueux à 500 millions d'euros, bien que ceux-ci fassent l'objet d'une attention médiatique importante. Il s'agit avant tout d'une optimisation invisible : de petits ou moyens gestes pour mieux régler les consommations énergétiques des bâtiments,

éteindre les lumières la nuit, moins chauffer ou moins climatiser. Pour encourager cette dynamique, nous avons par exemple décliné à La Défense le concours national d'économies d'énergie "Cube". Chaque année depuis 2023, c'est environ un million de mètres carrés du parc qui s'engage dans cette compétition. Par cet effet d'émulation et de cohésion d'entreprise, et simplement en remettant la main sur la notice de la Gestion Technique du Bâtiment (GTB) souvent oubliée dans un carton depuis la livraison, nous parvenons à abattre d'environ 15 % la consommation énergétique des immeubles participants. Cela prouve qu'une approche « soft » et « low-tech » permet des avancées plus accessibles que d'y aller à la hache en transformant les immeubles en grande masse. Ce travail est complété par la décarbonation du réseau de chaleur, ainsi que par l'augmentation continue de la part modale des transports en commun et du vélo. Toutes ces initiatives, qui ne font pas la une des journaux, démontrent qu'il est possible, sans tout démolir ni dépenser des fortunes, d'infléchir significativement la trajectoire carbone d'un territoire tel que celui-ci.

**Ingrid NAPPI | Au-delà des enjeux évoqués, des réalisations et des succès, pourriez-vous identifier les principaux blocages qu'il est indispensable de prendre en considération pour accélérer significativement les avancées ?**

**Pierre-Yves GUICE |** Le principal problème aujourd'hui réside dans les obstacles qui ralentissent ou rendent encore trop compliquée la transformation de gros immeubles tertiaires, qu'il s'agisse de leur transformation à ISO-fonction ou carrément de leur changement d'usage. Nous savons qu'il existe de nombreux frottements techniques, réglementaires, fiscaux, ainsi que, parfois, des réticences politiques locales. Plus spécifiquement, dans le cas des immeubles de grande hauteur (IGH) que nous avons à La Défense, nous sommes confrontés à la réglementation environnementale 2020 (RE 2020). Pour respecter les seuils applicables, c'est-à-dire 2025 et 2028, nous avons quasiment une obligation de construire en bois structurel ou en grande partie en bois structurel. Or, dans le même temps, en grande hauteur, nous avons

des réglementations incendie qui interdisent le bois structurel. Très concrètement, aujourd'hui, sauf cas ultra-exceptionnel, il n'est plus possible d'obtenir de permis de construire respectant à la fois la réglementation environnementale et les normes pompiers en grande hauteur.

Ceci est d'autant plus pertinent que le CSTB travaille avec nous au quotidien sur ces sujets. Sur la construction neuve, et même si ce n'est pas de la rénovation, faire du neuf est également important. Nous menons un projet de tour de plus de 100 mètres de haut avec le groupe Link City et le CSTB, qui nous aide sur l'ingénierie. Ce projet, baptisé tour Demi-Lune, illustre notre volonté de renouer avec la vocation historique de La Défense : redevenir un véritable terrain d'expérimentation, un bac à sable, comme ce fut le cas dans les années 1960 et 1970, mais cette fois au service d'une construction très bas carbone dans un environnement hyper dense. Elle a vocation à être la première tour en France respectant les derniers niveaux de la RE 2020, mais nous n'y arrivons pas. L'écart n'est pas énorme entre les seuils de la RE 2020 et ce que nous réussissons à faire, mais nous ne parvenons pas à respecter les seuils. Cela est d'autant plus problématique qu'il est demandé d'arrêter d'artificialiser les sols, d'étendre les villes, de densifier et de refaire la ville sur la ville, et qu'en même temps, une réglementation interdit concrètement de construire des tours.

Pour illustrer cette aberration normative, la France ne compte actuellement que trois projets de tours dans ses cartons : un à Toulouse-Matabiau, un à Bercy-Charenton et le nôtre. Face à ce constat, une consultation du ministère de l'Écologie a récemment été ouverte dans le but d'amender la RE 2020 et de rendre la construction d'IGH de nouveau possible. La plupart des immeubles ne dépassent pas 50 mètres puisque, au-delà, nous sommes en grande hauteur et que la construction n'est plus maîtrisée. Il s'agit en outre de résidentiel géré, et non de logement familial.

**Ingrid NAPPI | Face aux problématiques climatiques, se pose la question de l'intérêt de revenir au bureau, ce qui renvoie à la notion d'immeuble refuge et d'économies d'énergie en utilisant des climatisations mutualisées plutôt que des climatisations individuelles**

**dans chaque foyer. Est-ce que cette question de raisonnement en coût global et d'optimum global peut faire sens, notamment pour maintenir des bureaux ?**

**Pierre-Yves GUICE |** Intuitivement, il est certain que, pour des questions de confort et de soutenabilité de la vie en ville dense comme à Paris, nous avons plutôt intérêt à regrouper les gens dans des lieux faits pour travailler, performants d'un point de vue environnemental, confortables et très bien desservis par les transports en commun. Il est préférable d'éviter d'avoir des salariés éparpillés.

Ce que nous constatons à La Défense, c'est qu'après avoir été tentés de réduire substantiellement leur surface, la plupart de nos occupants historiques ont certes réduit leur surface, mais aucun ne l'a fait de manière radicale en divisant les surfaces par deux ou par trois, comme on pouvait l'imaginer. Deux raisons expliquent cela. Premièrement, dans le cadre de politiques d'entreprise, les collaborateurs sont encouragés à revenir au bureau pour des questions de confort, de productivité, d'engagement et de qualité de vie au travail, un message qui commence à imprimer. Deuxièmement, une raison beaucoup plus problématique en termes d'aménagement du territoire et par ses conséquences écologiques et territoriales, certaines entreprises préfèrent fermer des sites secondaires et rapatrier des équipes situées en grande banlieue, dans ce qu'on appelle le le péri-Défense, plutôt que de se séparer de 20 000 m<sup>2</sup> à La Défense qu'il ne saurait pas revendre ou relouer.

Si le taux de vacance n'a pas beaucoup augmenté à La Défense, ou en tout cas beaucoup moins que certains l'avaient imaginé, c'est entre autres parce que le territoire a siphonné sa périphérie, comme Paris intra-muros a siphonné les banlieues nord ou ouest. À l'échelle micro, celle d'un territoire comme La Défense ou d'autres pôles économiques du Grand Paris, nous nous rapprochons effectivement d'un niveau souhaitable et optimal de qualité urbaine, de densité et d'occupation. Le bilan écologique carbone est positif, mais cela se fait au prix d'externalités sur des territoires qui sont en train d'être abandonnés et rendus à l'état de friche, ce qui est vraiment problématique. Aujourd'hui,

si l'on se promène à Rueil-Malmaison, à Bois-Colombes ou dans des zones de Nanterre un peu périphériques, on observe des quartiers où il y a 40, 50, 60 % de vacance de bureaux, avec des immeubles impossibles à louer, ce qui génère du carbone immobilisé et stocké. Il y a donc vraiment un enjeu d'aménagement du territoire à une échelle géographique plus vaste, que personne ne traite réellement aujourd'hui.

Les changements sociétaux accélérés de ces dernières années, tels que l'interpénétration entre vie professionnelle et personnelle, le fractionnement de l'occupation ou la généralisation du flex-office, ont mis en évidence le gâchis d'espace, d'énergie et de potentialité urbaine générés par ces grandes concentrations tertiaires. Sachant que l'énergie la moins chère est celle que l'on ne consomme pas, les bureaux les moins énergivores sont ceux que l'on ne construit pas et dont on optimise l'utilisation. Plutôt que de chercher à résorber notre vacance en vidant simplement les bureaux des voisins – j'en suis navré, mais c'est le jeu du marché –, nous utilisons l'arrivée de nouvelles populations pour réinventer nos surfaces sous-utilisées. Nous souhaitons ainsi réaménager des Restaurants Inter-Entreprises (RIE) pour y loger des restaurants universitaires, ou transformer des salles vides en locaux de travail pour les étudiants, partageant ainsi beaucoup plus intelligemment l'enveloppe ou le « camembert » carbone qui nous est alloué.

Concernant la notion d'immeuble "refuge", un certain nombre de sièges sociaux font l'objet de sujétions de sécurité particulières parce qu'ils sont considérés comme indispensables à la vie de la nation. Des mesures, notamment énergétiques et informatiques, font que, en cas de crise grave, leur siège social, leur salle des marchés et toutes ces structures indispensables sont censées pouvoir fonctionner. En termes de sécurité et d'approvisionnement énergétique, nous sommes censés pouvoir faire face au fonctionnement urbain de La Défense. Le sujet du refuge est très intéressant et a déjà été posé. Des réflexions portent sur l'utilisation des espaces sous la dalle. Nous avons des dizaines de milliers de mètres carrés vacants sous la dalle, hors zone inondable, étanches à la pollution et naturellement climatisés, qui pourraient servir de refuge en cas de crise climatique, de phénomène climatique extrême ou de pénurie. Ce n'est pas

Projet Demi-Lune, quartier de pleine terre et mixité d'usage, La Défense. Insertion vue du ciel.



© L'Autre Image - LAUC

conçu comme tel aujourd'hui, mais c'est une proposition pertinente qui sera sans doute traitée dans les 10 ans à venir.

Concernant les risques liés aux crues, La Défense est très peu affectée en raison d'une topographie particulière, étant située sur une colline. Seule la partie Nanterre est inondable. La partie Défense verrait les berges un peu affectées et l'eau irait surtout dans les parkings. En revanche, le territoire est très vulnérable aux chaleurs extrêmes, à la fois par l'effet local d'îlot de chaleur que nous traitons en végétalisant l'espace public, et par les pénuries énergétiques à l'échelle du pays. Sur ce dernier point, nous ne pouvons pas agir rapidement, si ce n'est en réduisant l'empreinte énergétique du quartier, en ayant des bâtiments qui consomment moins et sont plus autonomes.

La Défense possède un réseau de chaleur depuis son origine, ce qui est une particularité. Nous ne sommes pas dans une situation où chacun fait n'importe quoi dans son coin, car il y a une alimentation en chaud et en froid par ce réseau pour l'écrasante majorité des immeubles. Les propriétaires peuvent régler leur climatisation

comme ils le souhaitent, mais il y a une régulation par la tarification. Tout le périmètre de la Défense élargie est branché sur ce réseau de chaleur, approvisionné par des centrales à Nanterre. Historiquement au fioul, il a été décarboné et fonctionne aujourd'hui majoritairement à la biomasse. La source d'énergie est propre ou presque propre, à environ 70 % d'énergie renouvelable sur l'approvisionnement du réseau. Même si un utilisateur surchauffait ou sur-climatisait son immeuble, l'effet serait moindre que s'il se chauffait de manière autonome en brûlant du charbon ou du fioul. Il y a également une partie sensibilisation, et les gestionnaires immobiliers font beaucoup plus attention qu'avant à ne pas trop chauffer ni climatiser.

Cependant, un sujet de coordination des acteurs est encore devant nous concernant la géothermie. C'est le nouvel eldorado de beaucoup de gestionnaires d'actifs car c'est une énergie gratuite et écologique, mais qu'il est facile de détruire ou de mal exploiter si elle n'est pas coordonnée. Certaines tours à La Défense ont leurs propres puits géothermiques pour compléter l'approvisionnement énergétique du réseau de

chaleur ou lisser les pics de consommation. Or, nous commençons à constater que si 3, 4, 5 ou 10 bâtiments puisent en même temps dans les nappes phréatiques, cela crée des perturbations et ne fonctionne pas bien. Un travail a été engagé sous l'égide de la préfecture des Hauts-de-Seine pour réguler cela, afin d'avoir un schéma directeur et un audit de planification. Le sujet de la climatisation et du chauffage des bâtiments, historiquement négligé, a fait l'objet de progrès grâce à un comportement plus raisonnable des utilisateurs et sous l'effet de la régulation par le réseau de chaleur et des politiques tarifaire.

**Ingrid NAPPI | Quel est votre horizon temporel de réflexion et de planification stratégique (10, 20, 30 ans ou autre) ?**

**Pierre-Yves GUICE |** Ce qui est difficile, c'est de penser le moyen terme, or c'est essentiel pour fédérer les acteurs et les convaincre de travailler dans le même sens. La démarche de programmation urbaine que j'ai évoquée visait précisément à se projeter à 10 ans. Se projeter à 10 ans n'est pas facile car c'est au-delà de la durée de vie professionnelle de la plupart des gens en poste, et c'est un horizon où beaucoup de crises politiques, climatiques et autres peuvent survenir. Mais en même temps, c'est un horizon sur lequel nous pouvons raisonnablement agir, car les projets immobiliers lancés aujourd'hui seront à peine livrés dans 10 ans. C'est l'horizon le plus difficile, mais aussi celui où tout se joue. C'est ce que nous faisons avec notre trajectoire carbone sur 10 ans et avec la projection urbaine programmatique. La notion de coordination des acteurs, notamment entre le public et le privé, est fondamentale. C'est un impératif de notre époque de sortir chacun de son silo. Le public ne peut pas se cantonner à la planification et à la régulation, et le privé ne peut pas faire que du micro en s'intéressant à son immeuble comme un simple objet immobilier. Le privé doit penser à l'échelle urbaine, et le public doit s'intéresser à ce qui se passe dans les bâtiments. À cet égard, la granulométrie de La Défense, le fait d'avoir un territoire qui est un gros quartier de ville avec une unité de lieu et d'action de tous les acteurs, permet d'atteindre des effets plus rapides et plus tangibles que sur un très grand territoire ou, à l'inverse, dans un environnement peu dense.

**Ingrid NAPPI | Alexandre FOLLLOT, vous êtes Directeur Général de Sophia Antipolis, comment les territoires et les entreprises peuvent-ils conjointement contribuer à créer de la valeur écologique, notamment à travers le prisme de la transition verte ? Cette approche de création de valeur écologique est-elle d'ailleurs une terminologie que vous utilisez couramment ?**

**Alexandre FOLLLOT |** Sophia Antipolis est située dans l'arrière-pays d'Antibes et s'étend sur cinq communes : Antibes, Vallauris, Biot, Valbonne et Mougins. Sophia Antipolis est une technopole créée en 1969, soit il y a 55 ans. C'est d'ailleurs intéressant d'intervenir après La Défense, car nos situations sont totalement complémentaires : vous êtes en hauteur, tandis que nous sommes plutôt assez bas. En effet, une charte instaurée à Sophia en 1977 impose que les bâtiments fassent moins de 3 étages en moyenne. On doit être dans les cimes, on doit être dans la forêt, **illustrant parfaitement ce qu'est une technopole immergée dans la nature.** L'existence d'un syndicat mixte, comme évoqué précédemment, permet d'administrer et de gérer la technopole.

Elle représente actuellement 46 000 emplois, 2600 entreprises et 7500 étudiants. Le chiffre d'affaires généré avoisine les 8 milliards d'euros, ce qui représente un poids économique supérieur à celui du tourisme sur la Côte d'Azur. Environ 80 nationalités différentes travaillent sur Sophia. Le tout s'étend sur un espace de 2400 hectares, dont 90 % sont des espaces verts, ce qui répond à l'une de vos questions sur le système et son positionnement en la matière. Au total, la technopole compte 1,5 millions de m<sup>2</sup> de surfaces de plancher (SDP) déployées, dont environ 1 million de m<sup>2</sup> de tertiaire. Le reste concerne les écoles, collèges, lycées, cliniques et services divers. La partie tertiaire représente donc les deux tiers, soit environ 1 million de mètres carrés.

La technopole continue de se développer, avec 1 500 nouveaux emplois par an. Mécaniquement, cela signifie que nous avons besoin de locaux complémentaires, de logements complémentaires et d'équipements complémentaires. À raison de 10 à 12 m<sup>2</sup> par personne, cela signifie qu'il faut un minimum d'environ 20 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher (SDP) de bureaux et laboratoires supplémentaires. **Comment obtenir cette surface**

**de plancher supplémentaire sans construire davantage, ou du moins, en gérant de manière maîtrisée les nouveaux espaces?** C'est notamment par la gestion du télétravail. Le fait que Sophia soit axée sur la tech numérique a permis de déployer très rapidement le télétravail pendant la crise du COVID, mettant véritablement et immédiatement en télétravail près de 100 % des personnes qui y travaillaient. Pour Sophia, cette période a été extrêmement dynamisante économiquement. Contrairement à de nombreux autres territoires et écosystèmes, une résilience immédiate a permis de conquérir de nombreux nouveaux marchés. Le COVID a donc été une période de fort développement économique. Aujourd'hui, nous sommes à 1,6 jour de télétravail par semaine. Il est intéressant de noter qu'avant la COVID, nous étions à 0,2 jour par semaine, soit quasiment rien. Cette situation a permis de rendre disponibles des locaux qui ont accueilli les nouveaux emplois. Pendant la période post-confinement, nous étions à plus de 4 jours par semaine. Par la suite, nous avons assisté à un retour progressif des salariés, souhaité à la fois par les entreprises et par les salariés eux-mêmes.

Il y a eu tout un débat et toute une démarche pour les faire revenir, car l'immobilier d'aujourd'hui n'est plus le même que celui d'hier. **Pour que les personnes reviennent travailler, il faut qu'elles en aient envie et qu'elles y trouvent un intérêt écologique et énergétique dans des bâtiments vertueux et agréables.** Sophia Antipolis étant un lieu d'innovation, une technopole d'innovation, nous nous rendons compte qu'en visioconférence, on échange, mais cela n'est pas équivalent à une rencontre et une discussion en personne. Quand on veut innover, si l'on ne se voit pas et que l'on reste chez soi, c'est un peu plus difficile. Dans cet écosystème, la spécificité de Sophia est d'être étendu sur 2 400 hectares au total, ce qui représente environ 10 minutes d'un point à l'autre entre les zones les plus extrêmes de la technopole. C'est en quelque sorte un campus à l'américaine. C'est à ce titre que l'innovation se crée lorsque vous vous rencontrez, échangez, discutez et travaillez ensemble.

Concernant la végétalisation, les 90 % d'espaces verts à Sophia ont été cartographiés par SIG, ce qui garantit une mesure précise. Les chiffres exacts indiquent qu'environ 10 % de la surface est artificialisée. Ces 10 % se répartissent en trois tiers équivalents : l'emprise au sol

des routes, l'emprise au sol des bâtiments et l'emprise au sol des parkings extérieurs. **Dans l'optique du maintien de cette végétalisation et de ces espaces verts, nous n'ouvrons plus aucun terrain vierge à l'urbanisation. Nous privilégions la requalification de l'ancien.** Étant donné l'âge de Sophia (55 ans), de nombreux bâtiments datent d'il y a 30 ou 40 ans et ne sont plus d'actualité. Sur le million et demi de mètres carrés existants, environ 250 000 à 300 000 correspondent à des bâtiments obsolètes. Cette logique de réhabilitation est donc essentielle. Par ailleurs, les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), qui sont un élément important pour les collectivités dans le pilotage de l'urbanisation, interdisent désormais la création de parkings extérieurs pour tout nouveau projet. Cela implique de construire des parkings en infrastructure ou en silos, ce qui permet de regagner la surface actuellement occupée par les nappes de parking classiques. Théoriquement, puisque l'emprise au sol des bâtiments est à peu près équivalente à celle des parkings extérieurs, nous pourrions développer autant de mètres carrés supplémentaires sans empiéter sur les espaces verts. Bien que cette projection ne soit pas totalement exacte, **elle démontre notre capacité à désimpermeabiliser les sols, prouvant ainsi que l'objectif du ZAN (Zéro Artificialisation Nette) est tout à fait gérable sur Sophia grâce à notre historique.**

Cette démarche permet également de gérer les risques, notamment ceux liés aux fortes pluies dans une zone où, malgré la faible fréquence des précipitations, les épisodes peuvent être très intenses et engendrer des catastrophes. **Il y a 55 ans, la gestion des eaux pluviales et les bassins de rétention n'étaient pas une préoccupation lors de la construction. Aujourd'hui, les constructions neuves imposent une compensation de 120 litres par mètre carré imperméabilisé.** En construisant, on réduit ainsi le risque lié à l'existant en mettant en place des dispositifs de gestion du risque et de compensation de l'imperméabilisation qui n'existaient pas auparavant. De même, avec les parkings en sous-sol, on désimpermeabilise une partie de la parcelle. Cela conduit à une meilleure gestion du risque et à une augmentation de la végétation, même si nous étions déjà à 90 % d'espaces verts.

**Ingrid NAPPI | Vous évoquez les mobilités. Un système de transport public est-il déployé sur l'ensemble des 2400 hectares de la zone ?**

**Alexandre FOLLLOT |** Ce sont des éléments que nous développons depuis huit ans. Aujourd'hui, nous avons notamment atteint 150 km de pistes cyclables sur Sophia. Outre ces pistes cyclables, nous disposons de la voirie classique et de transports en commun en site propre qui desservent les équipements, les établissements et les entreprises principales de Sophia. Nous avons également mis à disposition des vélos et des voitures électriques, ainsi qu'un ensemble de dispositifs visant à ce que, entre le vélo, le télétravail et les transports en commun, nous parvenions à regagner du temps, malgré la croissance du nombre d'emplois, en solutionnant la problématique de circulation que nous connaissions il y a plusieurs années.

Nous y parvenons, puisque nous rencontrons aujourd'hui beaucoup moins de problèmes de

circulation qu'il y a cinq ans, alors que, dans l'intervalle, 7 500 emplois supplémentaires ont été créés à Sophia. Un autre élément très important pour nous est le développement de l'habitat, au moins à vocation temporaire (co-living ou résidences étudiantes), sur Sophia même. Ces deux sujets sont cruciaux pour le développement de la technopole. Cela permet aux personnes concernées d'utiliser les transports ou les vélos pour se rendre au travail sans recourir à leur voiture individuelle. **Par ce biais, nous nous efforçons de réduire autant que possible ce que nous appelons l'"autosolisme".**

Nous avons également des parcs relais qui permettent de prendre les transports en commun en site propre pour rejoindre des nœuds de mobilité. Nous y avons installé des garages à vélos et d'autres aménagements qui permettent de stocker son vélo et d'effectuer ainsi son dernier kilomètre.

Tous ces aspects, conjugués au télétravail, ont permis de libérer des bureaux, car les opérateurs

Sopia Antipolis vue du ciel.



© CASA

ont moins besoin de mètres carrés lorsque leurs employés sont en télétravail. Cela nous a permis d'absorber la croissance de Sophia pour les entreprises qui n'avaient pas de besoins en locaux à 100 % de présentiel. Elles sont aujourd'hui en moyenne à 70 % en présentiel. **Ainsi, nous avons pu absorber toutes les créations d'emplois sans artificialisation supplémentaire, avec une masse complémentaire, car lorsque certains ne sont pas là, d'autres le sont. Cela se traduit par une diminution du nombre de personnes physiquement présentes sur le lieu de travail, ce qui facilite également les problématiques de mobilité.**

**Ingrid NAPPI | Sophia Antipolis a 55 ans. Face à la limitation du foncier disponible et à la "guerre des talents", quelle est votre stratégie concernant le parc immobilier existant ? Comment la rénovation des bâtiments et l'évolution des espaces de travail permettent-elles de maintenir l'attractivité économique de la technopole ?**

**Alexandre FOLLLOT** | Aujourd'hui, il est essentiel de souligner l'importance capitale du renouvellement du parc immobilier. Quelle que soit la raison sous-jacente, le constat est que cet élément est absolument clé et indispensable. Cela s'explique par la dynamique de croissance et de développement que connaît la zone, qui génère une véritable chasse aux talents (salariés, ingénieurs, etc.). Bien que ce phénomène ne soit pas exclusif à Sophia Antipolis, il y est particulièrement marqué. Par conséquent, pour attirer des salariés de bonne qualité et de bon niveau, ces derniers sont très exigeants et souhaitent travailler dans des bâtiments agréables, offrant un réel confort d'été (très important ici) et un confort d'hiver. Il est avéré que les bâtiments anciens, considérés comme des passoires thermiques, dotés de systèmes obsolètes, n'attirent plus personne. Ces bâtiments se retrouvent alors vacants et font rapidement l'objet d'un rachat ou d'une réhabilitation conséquente afin de les remettre au goût du jour.

Concernant la propriété de ces bâtiments, il est important de noter que Sophia Antipolis a 55 ans. Initialement, tout le foncier était public, créé à la grande époque de la DATAR. Il a été aménagé

progressivement et vendu à des acteurs qui sont venus l'acheter soit pour s'installer, soit pour investir et accueillir des locataires. Aujourd'hui, les 10 % artificialisés de la zone peuvent appartenir à des propriétaires publics (CNRS, INRIA, laboratoires de recherche, universités, École des mines) ou à des entreprises privées qui ont acheté ces fonciers pour s'y implanter. Ils peuvent également appartenir à des foncières et des investisseurs institutionnels ou locaux qui ont acquis soit les terrains pour construire, soit les bâtiments existants pour les louer à des entreprises. Les 90 % restants, non artificialisés, appartiennent aujourd'hui majoritairement à la puissance publique (Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis, Syndicat Mixte de la technopole, Département, communes), mais nous ne libérons plus un seul foncier en la matière.

Ceci étant posé, notre action se concentre sur l'accompagnement du développement de ce qui est déjà aménagé. En effet, nous ne souhaitons plus, pour l'instant, ouvrir de nouveaux terrains naturels et non aménagés. Grâce à cette dynamique et à ces créations d'emplois, nous avons toujours un nombre important de demandes d'implantation, ce qui nous confère une capacité à imposer aux entreprises souhaitant s'installer de racheter ou de réhabiliter des bâtiments existants. Pour cela, nous accompagnons le marché privé dans ses opérations de réhabilitation et de regroupement. À titre d'exemple, Orange a mené un projet très important de regroupement de 700 personnes sur Sophia, qui étaient auparavant dispersées sur cinq sites pour les réunir sur un seul. Les sites ainsi libérés ont été en bonne partie d'ores et déjà réhabilités et repris par d'autres acteurs.

En termes de rénovation, environ 250 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher ont été rénovés à ce jour. Sachant que le parc existant représente environ un million de m<sup>2</sup>, cela signifie qu'un quart de l'ensemble a été rénové. Cependant, par rapport à ce qui devrait être rénové (environ 500 000 m<sup>2</sup> considérés comme plus anciens, les 500 000 m<sup>2</sup> restants étant récents), nous avons réalisé un peu plus de la moitié des travaux nécessaires au cours des six dernières années avec des opérateurs privés.

Quant à l'impact du télétravail, au début de la crise sanitaire, la question de l'avenir de la technopole

s'est posée, d'autant que certaines offres d'emploi sont devenues "worldwide". Nous avons craint que la technopole, en tant que "techno-provider", ne perde de son intérêt si les salariés pouvaient travailler à distance. Cependant, après deux ans, les entreprises ont réaffirmé la nécessité de la logique d'écosystème et de masse critique, et ont encouragé le retour sur site pour favoriser l'innovation, le développement des projets et des produits. Si les gens reviennent, ce n'est plus à 100 %. La moyenne actuelle est d'un jour et demi de télétravail (variant d'un jour à deux jours selon les entreprises), ce qui met fin au présentiel à temps plein.

Ce changement a également des implications sur l'aménagement des bureaux et des locaux. Nous allons d'ailleurs inaugurer prochainement un ensemble immobilier de 8 500 m<sup>2</sup> dédié aux incubateurs, pépinières, clubs d'entreprises et à l'écosystème d'accompagnement de l'innovation. Cet aménagement est très différent des configurations classiques pré-COVID, qui consistaient en des bureaux les uns à côté des autres. Désormais, on privilégie une pluralité de lieux et de façons de travailler (en groupe, seul, à l'intérieur, à l'extérieur, sur les terrasses, etc.). Ces concepts n'existaient pas chez nous avant la crise sanitaire. Nous avons certes des terrasses en raison du climat, mais pas ces espaces partagés.

En ce qui concerne le taux de vacance, il est très bas chez nous, à 4,5 % voire à peine à 4 % dans certains secteurs. Compte tenu de la croissance de l'emploi et du besoin en mètres carrés, nous sommes en flux tendu. Ce taux inclut en grande partie les locaux plus anciens et usagés qui sont en cours de réhabilitation. C'est une situation très particulière, loin de celle de La Défense, par exemple, où les taux de vacance sont très élevés. Nous sommes la seule technopole de cette nature. Avec ses 55 ans, la technopole a eu le temps de se sédimenter et d'atteindre une masse critique qui nous permet d'envisager l'avenir positivement. Même lors de crashes industriels majeurs, avec la fermeture de grandes entreprises et la perte de centaines d'emplois, ces situations se sont transformées en opportunités de création de nouvelles activités. La densité de l'écosystème d'innovation fait que dès qu'un espace se libère, il est immédiatement racheté ou loué par de

nouvelles entreprises, les salariés étant souvent repris sans changer de bureau ni connaître de période de chômage. Cette dynamique est extrêmement positive.

**Ingrid NAPPI | Quelle est la position de la Communauté d'Agglomération, notamment sur le site de Sophia Antipolis, concernant le développement de l'agriculture urbaine et la promotion de l'écologie et des circuits courts d'approvisionnement ?**

**Alexandre FOLLLOT** | Concernant l'agriculture, nous menons une politique agricole adaptée. Bien que notre territoire n'ait pas le poids agricole de la Bretagne ou de la Normandie, nous nous attachons à développer la logique de circuit court. Cela implique une renaturation et une remise à disposition de terrains pour l'agriculture, y compris au cœur d'Antibes. Face à la problématique du risque inondation, de nombreux territoires sont en zone rouge PPRi (plan de prévention des risques inondation), interdisant toute construction, même sur des fonciers ayant auparavant porté des locaux. Ces zones sont malheureusement exposées à des risques d'accidents et d'intempéries, ayant parfois causé des pertes humaines. Nous redonnons l'ensemble de ces territoires à l'agriculture, notamment maraîchère.

Par ailleurs, nous avons de l'élevage caprin et d'autres productions annexes, bien que leur impact ne soit pas considérable. L'autosuffisance agricole n'est pas atteignable uniquement par ces moyens, mais nous nous efforçons de développer l'autosuffisance et le circuit court, en particulier pour le maraîchage. Actuellement, de plus en plus de communes de l'agglomération de Sophia Antipolis (qui en compte 24) assurent 100 % de l'alimentation de leurs écoles, par exemple, avec des produits locaux cuisinés sur place.

Concernant le quartier d'affaires et tertiaire, il est vrai que nous ne produisons pas directement sur le technopôle, mais **nous jouons le jeu du circuit court à l'échelle de l'agglomération**. Les collègues et écoles situés à Sophia Antipolis bénéficient de cet approvisionnement. Pour l'anecdote, sur la technopole, nous avons des ruches, produisant du miel de Sophia, et nous produisons également de l'huile d'olive grâce à un moulin situé à proximité.

Cependant, cela n'assure pas notre alimentation globale.

Néanmoins, cette démarche contribue à préserver la biodiversité, ce qui est absolument essentiel. Avec 90 % d'espaces verts sur la technopole et la politique agricole que nous menons, nous contribuons activement à la biodiversité. Nous avons par ailleurs mis en place les trames vertes et les trames bleues, et même des trames noires. Ces dernières désignent des espaces dans lesquels l'obscurité est totale afin de favoriser les parcours d'un certain nombre d'animaux sensibles à la luminosité. Ces dispositifs, trames vertes, bleues et noires, sont intégrés dans le SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale) et la mise en œuvre des aménagements à Sophia. Ces politiques sont fortement soutenues par la ville d'Antibes, la technopole et l'agglomération.

**Cette valorisation de l'environnement est un argument majeur auprès des entreprises qui s'implantent.** Pendant longtemps, nous cherchions comment promouvoir la technopole pour attirer les acteurs du développement. Aujourd'hui, mon principal argument est : « Venez nous voir. » Notre taux de transformation est de trois sur quatre, ce qui est considérable. Je cherche donc à convaincre les entreprises de venir constater par elles-mêmes les atouts de Sophia Antipolis. Au-delà de l'écosystème et de la densité d'activité (8 milliards d'euros de chiffre d'affaires générés par les entreprises de Sophia sur un petit territoire), nous offrons un cadre de vie exceptionnel. À Sophia, nous sommes en pleine nature, entre deux ronds-points, sur une route bordée d'arbres, on ne voit que les arbres et la nature. À cela s'ajoutent le soleil, la plage, la montagne, tout ce qui fait la renommée de la Côte d'Azur, et l'aéroport de Nice, deuxième aéroport de France, qui nous ouvre sur le monde. Cette conjonction d'éléments crée une forte attractivité pour les investisseurs et utilisateurs.

**C'est effectivement la nature qui donne de la valeur à notre territoire.** Nous mettons cela en avant dans nos argumentaires. Nous insistons sur plusieurs éléments le taux de 90 % d'espaces verts et des supports visuels, comme des vues par drone, qui illustrent la qualité du cadre de vie. De plus, nous travaillons beaucoup sur l'habitabilité des bureaux et les énergies nouvelles. Au-delà du photovoltaïque, **nous développons la géothermie et les réseaux de chaleur, ce qui nous permet**

**de mettre en avant un schéma écologique et énergétique vertueux**, notamment grâce à l'isolation des bâtiments. Tous les nouveaux bâtiments respectent des normes équivalentes à la RE 2028. Nous exigeons des labels de performance extrêmement élevés pour l'octroi des permis de construire, même en cas de réhabilitation (labels Very Good, Excellent, etc.). **L'objectif est de montrer que la technologie est au service du développement durable.**

**Ingrid NAPPI | Cette volonté politique vise-t-elle avant tout à offrir du confort pour renforcer l'attractivité du territoire, ou répond-elle à une urgence climatique, notamment pour adapter les bâtiments aux fortes chaleurs ?**

**Alexandre FOLLOT |** Certes, il est essentiel de souligner que, sans être strictement binaire, la volonté politique, notamment portée par le président Léonetti, vise à garantir la présence d'habitat et de constructions tertiaires exemplaires. Avec les labels en vigueur, nous affirmons qu'il n'est plus possible de construire comme il y a vingt ans. Il est impératif d'atteindre une exemplarité en matière énergétique, écologique, et d'habitabilité, que ce soit pour le logement ou le tertiaire. **En tant que territoire accueillant la première technopole d'Europe, nous avons l'obligation d'être exemplaires sur tous ces aspects, car cela représente l'avenir de la construction.** Cette volonté politique s'est concrétisée par des moyens significatifs, avec un budget d'environ 10 millions d'euros par an dédié à l'habitat. Il est évident que la question du logement est cruciale pour attirer de jeunes talents. Face aux enjeux comme la concurrence d'Airbnb, dans une région très touristique où une partie du parc est détournée, et la présence importante de résidences secondaires, nous avons choisi d'imposer ces 40 % de logements sociaux, d'accession à la propriété, de logements intermédiaires, de BRS, et autres dispositifs existants, que nous actionnons au maximum. Nous avons également développé des dispositifs pour la création de logements étudiants, compte tenu de la forte croissance de ce public, ainsi que des solutions de coliving. Ces dernières sont des éléments nouveaux, avec les premiers programmes en cours de construction, car la

question ne s'était pas posée jusqu'à présent.

C'est face aux difficultés de recrutement et d'installation que, après discussion avec les dirigeants de Sophia, nous avons compris la nécessité d'offrir une capacité d'accueil temporaire. Cela permet aux nouveaux arrivants d'avoir le temps de s'intégrer et de déterminer leurs choix de logement. C'est dans cette optique que nous avons créé ces dispositifs de coliving, en cours de construction, afin de faciliter l'arrivée de nouveaux salariés qui pourraient ne pas connaître le territoire ou ne pas trouver immédiatement de solution pérenne. Bien sûr, il ne s'agit pas d'une solution pérenne, mais d'un dispositif complémentaire à l'ensemble de notre politique, qui permet au moins aux individus d'arriver et d'effectuer leurs recherches, plutôt que de ne pas venir faute de trouver un logement ou de connaître la région.

**Le coliving est un dispositif temporaire qui n'est pas une réponse au parcours de vie résidentiel, notamment pour l'établissement d'une famille et le soutien à la démographie.** Néanmoins, il permet d'accompagner des développements et des arrivées qui, autrement, ne pourraient pas être facilitées. Il s'agit donc d'intégrer ce type de solution dans l'ensemble de notre politique pour accompagner l'installation des nouveaux actifs.

**Ingrid NAPPI | Quels sont les défis majeurs que rencontre le territoire aujourd'hui, tant sur le plan environnemental que sur celui de son aménagement et de son développement ?**

**Alexandre FOLLOT |** Concernant les freins au développement de la technopole, ils sont de deux ordres principaux. Premièrement, la problématique de l'habitat et de l'accès au logement. Il y a une rareté de l'offre, et le prix de cette offre est très élevé. C'est un frein majeur au développement, d'où la politique que nous avons mise en place, notamment avec l'obligation d'inclure 40 % de logements en accession ou de logements sociaux dans tout nouveau programme immobilier.

Le deuxième frein, bien que nettement moins important qu'il y a dix ans, est la mobilité. Les efforts réalisés au cours des dix dernières années, avec la création de 150 km de voies

cyclables et l'établissement de transports en commun en site propre, ont permis d'améliorer la situation. Cependant, malgré ces améliorations, il subsiste une perception de forte circulation et d'embouteillages qui persiste dans l'imaginaire collectif, même si la réalité est souvent moins pénalisante qu'avant. En fait, la circulation est également due à l'augmentation du nombre de personnes qui travaillent et qui sont présentes sur le site. Nous arrivons à jouer sur ces deux facteurs : l'habitat et la mobilité, même si des progrès restent à faire. Ces deux éléments constituent nos deux principaux freins. Pour le reste, les autres aspects sont satisfaisants.

En ce qui concerne l'immobilier tertiaire, qui est votre domaine d'expertise, il est important de préciser que nous avons principalement des immeubles de bureaux, et non des locaux d'activités. Quant à la hauteur des bâtiments, c'est un point crucial qui découle d'une charte d'aménagement, bien que sans valeur réglementaire, qui est respectée par tous. Le site est vallonné (les Alpes maritimes), et la charte interdit que les bâtiments dépassent la cime des arbres. Cela se traduit concrètement par des constructions en R+2 ou R+3 maximum, l'objectif étant de préserver l'aspect forestier. Dans cette même logique d'intégration dans la nature, nous nous rapprochons de concepts comme celui du parc Saint-Christophe à Cergy-Pontoise que vous évoquiez, où les constructions sont cachées dans les arbres et ne doivent pas dépasser leur hauteur.

Enfin, si l'on veut rester attractif et maintenir une demande placée forte, car c'est la dynamique du marché qui permet la rénovation et la construction des bâtiments par les locataires et utilisateurs, il faut le faire savoir. C'est dans cet esprit que nous organisons le prochain congrès mondial des technopoles en octobre. Cet événement, de portée internationale, sera le tout premier à être 100 % décarboné. Cela nous permettra de démontrer concrètement notre optique d'investissement vertueux et de montrer à tous comment cela se passe sur le territoire de Sophia.

**Ingrid NAPPI | Julien HANS, vous êtes Directeur de Recherche et de l'innovation au CSTB. Nous aimerions ici aborder la question de l'évolution réglementaire ; dans quelle mesure les cadres normatifs existants, incluant la réglementation, les labels et les qualifications, sont-ils aptes à intégrer l'intensité des usages et l'accentuation du partage des espaces, éléments clés d'une optimisation de l'occupation, et comment ces outils peuvent-ils être réformés pour soutenir concrètement cette transition écologique des territoires par l'intermédiaire du bureau ? Et si l'on repose la question de cette valeur écologique qu'un bureau peut créer sur un territoire et de la manière d'y intégrer des externalités positives, quels en sont les enjeux et les freins ? De plus, en période de fortes chaleurs ou d'extrêmes climatiques, comment faire en sorte, y compris réglementairement, que le bureau puisse devenir un immeuble refuge ?**

**Julien HANS** | Mon premier sujet de préoccupation est de ne pas nous enfermer dans un positionnement purement réglementaire. Bien que je ne sois pas un spécialiste du bureau, je suis en charge de la recherche et de l'innovation au CSTB depuis deux ans, mais je pense que mon expérience en tant qu'ancien directeur Énergie-Environnement sera plus pertinente pour la discussion actuelle.

Premièrement, **un quartier, une ville, un territoire, peut être comparé à un circuit électronique.** Dans un tel circuit, chaque composant a une fonction précise, et son emplacement est déterminé en fonction du résultat recherché (alarme, télévision, radio, ordinateur, etc.). L'ensemble des composants est agencé pour obtenir un fonctionnement défini. Lorsque nous abordons la question de la consommation d'énergie à l'échelle d'un territoire, nous constatons l'existence d'un système de production, historiquement centralisé, mais incluant désormais des éléments de production décentralisée. Des câbles ou des tuyaux relient ces systèmes, et les bâtiments constituent les composants élémentaires. **La question est de savoir qui est en charge de la réflexion architecturale de ce "circuit électronique", si l'on peut l'appeler ainsi.** La réponse est : personne. Que ce soit à l'échelle d'un territoire,

d'un parc immobilier ou même au niveau national, personne ne prend en charge l'optimisation globale en définissant comment tel ou tel élément devrait être conçu.

Concernant les consommations d'énergie, cela signifie, par exemple, que lors de la mise en place de la RE 2020 et de l'électrification massive qui en a découlé, plusieurs aspects ont été mis en évidence. D'une part, la RE 2020 a souligné la nécessité d'intégrer le poids des produits de construction, car regarder uniquement les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre en phase de service est insuffisant, la construction du bâtiment représentant environ 50 à 60 ans d'exploitation.

Pour aborder cet objet au sein d'un territoire urbain, il convient de se poser des questions qui paraissent simples mais qui méritent d'être formulées. Joël de Rosnay nous propose d'utiliser ce qu'il appelle un "macroscope". On connaît le microscope pour regarder ce qui est petit, le télescope pour regarder ce qui est loin. Le macroscope, lui, nous permet d'observer les choses dans leur complexité. Cela peut paraître évident, mais **il n'y a pas si longtemps, l'optimum consistait à réaliser des bâtiments à énergie positive.** Dans notre univers d'alors, monocritère et focalisé sur l'énergie, faire mieux signifiait atteindre zéro consommation d'énergie.

D'autre part, dans une optique de décarbonation massive, les seuils proposés, notamment pour le logement, impliquent clairement l'exclusion du gaz. Ceci a soulevé la crainte d'un problème de pic de consommation si l'on ne recourt qu'à l'électricité. L'argument selon lequel il est inutile d'installer des pompes à chaleur partout car le réseau ne tiendrait pas est avancé. Il est bien sûr légitime de se demander à partir de combien de pompes à chaleur ou de bâtiments neufs le réseau devient défaillant. RTE, qui est l'organisme compétent pour répondre à cette question, indique que si le volume de rénovation reste dans les trajectoires prévues initialement (600 000 logements par an), le réseau est capable de supporter les objectifs de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC).

**Cependant, peu d'acteurs réfléchissent réellement à la manière d'optimiser le système.** Par exemple, il n'a pas été envisagé d'exiger des bâtiments qu'ils consomment de l'énergie,

mais jamais en période de pointe. Cela est parfaitement réalisable. Il serait possible de stipuler que les bâtiments neufs peuvent consommer de l'énergie lorsque la demande est faible, ce qui est peu problématique, surtout si l'énergie est décarbonée. En revanche, au moment du pic de consommation, ces bâtiments devraient être "invisibles" pour le réseau. S'il y avait un réel problème au pic de consommation, il suffirait de demander à un bâtiment d'être discret à ce moment-là ; tout le monde saurait le faire, que ce soit dans le neuf ou en rénovation, mais on ne l'a pas fait. **Cette approche pourrait être décidée et intégrée aux exigences de certification des ouvrages, valorisant cette performance énergétique. Aujourd'hui, elle n'est pas valorisée.**

L'exemple des consommations d'énergie s'applique également à la programmation à l'échelle des territoires. Si un projet de bureaux est envisagé dans un certain lieu, il faut s'interroger sur l'existence d'un besoin réel de bureaux. Si le besoin concerne une autre fonction, comme une salle des fêtes, il serait pertinent d'étudier la mutualisation des usages. Par exemple, une grande cantine d'entreprise de 300 m<sup>2</sup> pourrait très bien servir de salle des fêtes le week-end. **Cette question de la mutualisation des usages, pourtant essentielle, est rarement abordée. L'intensité d'usage est multiple.** Il y a l'intensité d'usage brute (nombre d'occupants par mètre carré), l'intensité d'usage dynamique réelle (tenant compte, par exemple, du télétravail), et l'intensité dynamique double, qui correspond à l'absence d'occupation la nuit et le week-end dans les immeubles de bureaux. Si la construction d'un bureau supplémentaire et d'une salle de spectacle adjacente est nécessaire pour répondre à un usage de week-end, cela conduit à créer des mètres carrés inutiles

**Ceci nous mène à la boucle finale sur la transition environnementale et le sujet du carbone. Le secteur de la construction dispose d'un budget annuel de 160 millions de tonnes de carbone émises.** Schématiquement, 100 millions de tonnes sont nécessaires pour la gestion du parc existant (chauffage) et 60 millions de tonnes sont utilisées pour les matériaux de construction mis en œuvre pour les bâtiments neufs et la rénovation des bâtiments existants. **Les objectifs de réduction sont ambitieux :**

**passer à 100 millions de tonnes d'ici 2030, puis à 20 millions de tonnes d'ici 2050. Ces objectifs ne permettent en aucun cas la création de mètres carrés inutiles.**

Pour réduire les 100 millions de tonnes émises par le parc existant, le ratio actuel est d'environ 100 000 logements rénovés par an. Si ce chiffre passe à 400 000, mais que les rénovations sont de mauvaise qualité et utilisent des matériaux très émetteurs de GES, **il y aura un surinvestissement de carbone compensatoire. En d'autres termes, la cible ne sera pas atteinte.** La marge de manœuvre est extrêmement fine pour atteindre les objectifs.

Face à ces enjeux, la logique de mutualisation à l'échelle d'un territoire n'est jamais analysée. On observe des aberrations, comme la poursuite de la construction de bureaux dans des zones qui présentent déjà un excédent de millions de mètres carrés de bureaux et un taux de remplissage de seulement 25 %. Le terrain de discussion entre le territoire, l'aménageur et le promoteur, qu'il s'agisse de bureaux ou de logements, doit être au cœur de cette problématique. Il n'est plus possible de poser des briques élémentaires de construction sans une réflexion approfondie sur l'optimisation globale.

**Ingrid NAPPI | Si l'on résume, il n'y a pas actuellement d'approche véritablement holistique, chaque acteur de la chaîne de valeur, le promoteur en tête, agit selon ses intérêts propres. Cette fragmentation de la chaîne de valeur n'empêche-t-elle pas la mise en place d'une approche globale au niveau du territoire, permettant des économies d'échelle, notamment en matière de services ou de réduction de l'empreinte carbone ? Comment peut-on accélérer cette optimisation globale ?**

**Julien HANS** | Ceci constitue la parfaite synthèse. **Deux sujets échappent aux analyses d'optimum global.** Le premier concerne le bâtiment lui-même. En matière de performance énergétique, par exemple, il est avéré qu'à aucun moment, que ce soit dans les bureaux ou dans les logements, la performance énergétique initialement prévue par le concepteur n'est atteinte. **Nous sommes souvent focalisés sur la performance**

**énergétique comme indicateur principal, mais ce n'est pas la bonne cible.** Sur le papier, tout se passe bien, mais nous savons très bien que la réalité est différente. Ce que nous voulons, c'est maîtriser l'énergie en exploitation, et cela ne relève pas d'un simple optimum local. Il faudrait que tout le monde repense à sa manière de faire pour aller chercher une valeur supplémentaire.

Globalement, tous les acteurs qui suivent les consommations d'énergie des bâtiments peuvent attester que celles-ci ne correspondent jamais aux prévisions de la phase de conception. La raison en est qu'aujourd'hui, cette problématique n'est la préoccupation de personne, hormis l'occupant final du logement. Une fois les clés remises, l'utilisateur est invité à se débrouiller. L'ouvrage terminé, le processus est achevé. Aujourd'hui, **on fait tout le contraire d'une démarche vertueuse : chacun cherche à tirer son épingle du jeu au maximum.** Seul l'occupant, qui exploite le bâtiment par la suite, se retrouve à devoir gérer ce qui a été construit. **Nous savons que le système n'est pas vertueux, mais nous continuons de la même manière.** De plus, concrètement, pour un logement neuf, lorsque les frais de chauffage s'élèvent à environ 20 euros par mois pour 100 m<sup>2</sup>, alors qu'ils peuvent atteindre 150 à 200 euros dans d'autres types de logements, les occupants trouvent généralement cette somme plutôt faible. D'une certaine manière, la situation semble satisfaisante.

**Cependant, pourquoi n'atteignons-nous pas les objectifs fixés ?** Parce que tous s'en désintéressent. L'artisan recherche son optimum local, il doit installer rapidement. L'industriel doit fournir le matériau lui offrant la marge la plus élevée à l'instant T. L'architecte n'a aucun intérêt à ce que les éléments de consommation soient ré-examinés, car il a vendu un projet esthétique, promettant un grand confort et de faibles consommations. Si, par malheur, une mesure des consommations révélait un écart, cela valoriserait le projet. En réalité, seul l'utilisateur pâtit du résultat, tandis que personne d'autre n'a intérêt à aborder ce sujet. Lorsque nous développons des méthodes comme "SEREINE", qui visent à évaluer à la fin du chantier si le bâtiment fonctionne comme il a été conçu, les gens nous demandent : "Et si l'on s'aperçoit que ça ne marche pas, qu'allons-nous faire ? Allons-nous tout refaire ?" La véritable question qu'il faudrait se poser est : que se passe-

t-il si l'on continue ainsi, alors que l'on constate parfois des dépassements de consommation de 50 à 100 % ? C'est le premier point sur lequel le raisonnement n'est pas basé sur un optimum global.

**Le second point, vous avez raison, concerne l'échelle des territoires.** Là, c'est encore plus manifeste, car il n'existe même pas de structure de coordination. Alors que pour la construction des bâtiments, il y a au moins un chantier où les intervenants se rencontrent pour travailler, à l'échelle d'un territoire, qui est responsable de l'optimisation, qui décide de l'implantation, du type d'équipement et du calendrier ? **Comme vous l'indiquez, chacun se concentre sur sa tâche : l'aménageur aménage, le promoteur promeut, le constructeur construit. Le territoire, de mon point de vue, est peut-être celui qui possède la vision la plus holistique,** mais sa question principale est : à quoi va ressembler mon terrain de jeu ? On s'aperçoit que le bâtiment n'est qu'un optimum local, alors que ce que nous cherchons à construire, ce sont des villes. Pour cela, il faut apporter des éléments de réponse et des outils de simulation.

*Ingrid NAPPI | Ne pensez-vous pas que la dynamique actuelle, qui néglige le rôle des investisseurs et des financiers, conduit inévitablement à un encouragement persistant de la construction immobilière, et ce, malgré les risques ? En effet, l'épargne colossale des ménages, en quête d'actifs immobiliers pour l'investissement, conjuguée à la logique de marge des promoteurs, incite fortement à produire des immeubles. Comment cette logique de production continue, visant à combler le manque d'actifs immobiliers pour les investisseurs, s'articule-t-elle avec la problématique soulevée par votre intervention, que je trouve essentielle ?*

**Julien HANS |** Je souhaitais évoquer le groupe RBR (Règlement Bâtiment Responsable). Les intervenants sont des personnes de bon niveau, issues de divers horizons.

Nous discutons de ces sujets et, récemment, la discussion a révélé que ce sont les acteurs de l'immobilier de bureau eux-mêmes qui ont

formulé le constat suivant : **nous avons fabriqué des bâtiments de bureau tertiaires qui étaient des actifs financiers. Le défi est désormais de transformer ces bâtiments en actifs urbains.** Certes, ils restent un actif financier puisque la mécanique de financement, décrite et connue, vise à créer de la valeur et de la rentabilité ; cela ne fait aucun doute. Cependant, ce modèle est obsolète. C'était une autocritique frappante de leur part, formulée de manière très décontractée : pendant 15 ans, il était aisé de générer de l'argent en construisant des bureaux auxquels il suffisait d'attribuer une certification HQE ou LEED pour que cela soit suffisant.

Aujourd'hui, ils ont compris que ce modèle est terminé. **Soit un bâtiment devient utile au territoire, soit le modèle s'écroulera.** Je pense que tout le monde en est conscient, ne serait-ce qu'au regard des chiffres. Nous avons connu une petite bulle spéculative sur ce sujet. Nous sommes allés au bout de cette logique et cela soulève désormais des questions très différentes. Le co-usage, la copropriété, ainsi que la question de revenir au bureau, sont de vraies questions importantes. **Climatiser ma maison en même temps que mon bureau signifie deux climatisations simultanées ; il est légitime de se poser la question. Cela ajoute une complexité dans le jeu d'acteurs et dans notre capacité à co-concevoir un tel système.** C'est une démarche multicritère qui paraît simple en apparence, mais qui se heurte à la réalité. Je fais souvent le parallèle avec une ancienne publication scientifique, "Flatland", qui illustre la difficulté pour un carré vivant en 2D de s'imaginer à quoi peut ressembler un cube. Faites l'exercice pour un hypercube, vous verrez par vous-même. De la même manière, intégrer tous ces critères relève d'une complexité semblable au passage de la 3D à la 4D ou à la 5D.

L'accroissement de la complexité induite par ces problématiques devient une question très intéressante. **Comme cela a été souligné pour Sophia Antipolis, opter pour des parkings en sous-sol permet d'atteindre l'objectif "Zéro Artificialisation Nette", mais au prix d'une tonne de carbone par mètre carré pour stationner un véhicule.** Si l'on occulte cette complexité, on se prive de la capacité de prendre les bonnes décisions. Dès lors, qui est l'architecte de tout

cela ?

**Concernant les 160 millions de tonnes d'émissions que nous devons réduire, atteindre un progrès de 30 % en 5 ans est réalisable.** Si l'on observe la consommation énergétique des bâtiments, elle est passée de 300 kWh par an au mètre carré dans les années 1990-2000 à 30 kWh en 2025. Ramener 160 millions de tonnes à 20 millions de tonnes en 2050 ne se fera pas en appliquant les mêmes recettes. Dans ce bilan de 160 millions de tonnes, nous intégrons les systèmes de climatisation existants. De mémoire, une forte proportion des bureaux, environ 60 %, est climatisée, contre 25 % des logements.

Si, dans une logique d'adaptation au changement climatique, nous assistons à un accroissement du taux de pénétration des climatiseurs dans les bâtiments existants, c'est terminé. Cela se produira. Il existe aujourd'hui des territoires où nous savons que, dans des climats comme celui de Nice en 2050, la solution passive ne suffira pas à garantir un niveau de confort satisfaisant.

**Il y a des endroits où des solutions passives sont envisageables.** Cependant, il y a des territoires où elles ne fonctionneront pas : soit il fera trop chaud, soit il faudra climatiser. Tout est alors possible. Certains parleront de décroissance, une forme de décroissance en termes de confort, en acceptant d'avoir trop chaud. L'idée de bâtiments refuges serait de revenir à des pratiques passées que nous n'envisageons plus. Personne n' imagine dire : « Quand il fera trop chaud, allez dans un parc. » Aujourd'hui, la réponse est : « Vous mettez une clim. »

Il faut donc mettre sur la table le fait qu'en cas de forte chaleur en journée, il faudra être capable de se rendre dans des bâtiments refuges, et les bâtiments peuvent jouer ce rôle. C'est une réalité que nous avons mesurée. Suite à un plan de relance qui a permis de rénover nos bâtiments, ceux-ci sont devenus très confortables en été. Nous avons mesuré des taux d'affluence plus élevés sur nos sites pendant les périodes de canicule. Cela s'est fait naturellement, sans imposition. Les gens sont revenus d'eux-mêmes pour être au frais. Réglementer un tel aspect serait très restrictif. Par exemple, certains pays envisagent d'interdire aux ménages l'installation de climatiseurs, mais nous n'en sommes pas là.

Enfin, je rejoins votre point : il n'y a plus de place pour une forme de médiocrité ou de négligence. Par exemple, comment une chaîne d'acteurs professionnels peut-elle penser qu'en construisant une serre sur le toit d'une gare, la situation serait gérable en été ? Si nous cumulons ces problématiques de formation des acteurs et d'acculturation, c'est-à-dire que les gens ne savent pas ce qu'il ne faut plus faire, avec la climatisation là où nous aurions pu faire autrement, la situation deviendra vraiment très compliquée.

**Ingrid NAPPI | Au-delà de la valeur financière et de la valeur verte de l'immobilier, qui sont bien encadrées, comment définiriez-vous la "valeur écologique" de l'immeuble, et en quoi cette notion, que nous pourrions envisager comme l'utilité de l'immeuble pour son territoire, pourrait-elle inspirer une réévaluation de sa valeur économique ?**

**Julien HANS |** Les cellules économiques du CSTB travaillent sur l'évaluation des externalités positives. C'est un sujet complexe, d'autant que le concept de coût global est déjà mal compris et insuffisamment appliqué. Lorsque l'on évoque, au-delà du coût global, l'impact positif sur la biodiversité et les services écosystémiques à l'échelle du territoire (réduction des maladies, de la surchauffe, etc.), nous nous efforçons de ramener cette évaluation à une monétarisation.

Ceci n'est pas simple, car cela nécessite des hypothèses qui peuvent être rapidement déconstruites. Malheureusement, les arguments scientifiques se défont plus vite qu'ils ne se fabriquent. On nous oppose souvent le manque de garanties pour justifier l'inaction.

Pourtant, sur l'ensemble des sujets que nous traitons, il est établi que ne rien faire coûtera plus cher, à l'image du réchauffement climatique. Concernant la RE 2020, la demande massive des acteurs est d'arrêter de durcir les exigences sur les émissions de carbone, tout en étant ouverts à la discussion sur d'autres sujets, mais à condition que cela n'engendre pas de surcoût.

C'est là que réside la difficulté, car il devient évident et criant que la facture sera plus élevée pour réaliser des bâtiments plus performants. L'ancien modèle de raisonnement, selon lequel le

monde serait fini, sans problème de ressources, et que la pollution finirait par se diluer, est caduc. Face à la pollution de l'eau potable, de l'air intérieur, aux PFAS, aux microplastiques, une facture absolument constatable est inévitable. Il n'y a plus aucun doute sur le fait qu'à terme, cela coûtera plus cher.

Cependant, comme ce n'est pas le même acteur qui supporte le coût, on continue de reporter l'effort. C'est une lecture similaire à l'aspect géographique évoqué précédemment : la théorie est claire pour tout le monde, mais la mise en pratique et la décision d'investir un euro de plus au mètre carré, voire de doubler le prix, en sachant que les bénéfices sont certains, personne ne la prend.

Je me souviens d'un article de Olavi Tupamaki, il y a 20 ans, qui montrait que dans un hôpital, un euro investi pour la construction était suivi de 5 euros pour l'exploitation, et qu'en élargissant aux salaires, aux dépenses autour du fonctionnement de cet hôpital, il s'agissait de 200 euros de flux financiers sur la même période. Investir le double (donc deux euros) pour gagner seulement 1 % sur les frais totaux d'exploitation rend l'opération largement rentable. Pourtant, personne ne le fait.

Il y a donc à la fois un sujet de pédagogie et un sujet de modèle économique. Personne ne souhaite se compliquer la vie à aller chercher un résultat aussi complexe et difficile à objectiver.

**Ingrid NAPPI | Audrey CAMUS, vous êtes Directrice générale de la Foncière d'Icade, pourriez-vous brièvement présenter Icade avant que nous abordions le cœur du sujet ?**

**Audrey CAMUS |** La particularité d'Icade réside dans la complémentarité de nos deux métiers : nous sommes à la fois promoteur et foncière. L'activité de promotion se concentre aujourd'hui principalement sur le résidentiel, avec un nombre annuel de réservations d'environ 5.000 logements ; sur 2025, 5 419 logements ont été réservés. Cette activité est répartie sur toute la France. La partie foncière représente un patrimoine de 6,1 milliards d'euros, au 31 décembre 2025,

qui est majoritairement constitué de bureaux. Une spécificité notable est la détention de trois grands parcs d'activité : le parc de Orly-Rungis (à Rungis), le parc des Portes de Paris (situé à cheval sur Aubervilliers et Saint-Denis) et le parc du Pont de Flandre (dans le dix-neuvième arrondissement de Paris). Historiquement tournés sur l'activité, ces parcs connaissent une évolution : nous y réintroduisons des activités tout en maintenant une part importante de bureaux, retransformant ainsi en activité des immeubles initialement dédiés à l'activité puis convertis en bureaux.

Nous possédons également de nombreux immeubles en diffus, dont deux tours à La Défense : la Tour Eqho et la Tour Hyfive, occupées quasiment à 100 %. S'il reste encore des tours partiellement occupées, le taux de vacance à La Défense est en baisse et nous observons un regain d'intérêt, notamment de la part de petites entreprises qui n'avaient pas les moyens de s'y installer auparavant et qui accèdent désormais à ce marché grâce à l'ajustement des valeurs. Nous possédons également de nombreux immeubles en péri-Défense, à côté de l'Arena, tels que le siège de Technip Energies, EDF Énergies renouvelables, ou encore Schneider Electric que nous venons de livrer. En termes de typologie de clients, 85 % des loyers que nous percevons proviennent de grands groupes (CAC40, SBF120), du secteur public et des ETI. Sur nos parcs d'activités, nous accueillons aussi des locaux d'activité, comme Pierre Hermé ou Le Nôtre à Rungis, ou encore des studios TV et des data centers sur le parc des Portes de Paris.

**Ingrid NAPPI | Comment le parc tertiaire, et plus largement les locaux d'activité, peut-il devenir un vecteur de la transition écologique ? Quels en sont les freins et les enjeux ?**

**Audrey CAMUS |** Nous œuvrons afin que cette dimension soit une réalité. La transition écologique est fondamentale, à la fois pour nous en tant que propriétaires de long terme, mais aussi pour nos clients qui sont de plus en plus demandeurs. Ainsi, en 2021, un dirigeant sur trois considérait les critères RSE comme importants. Aujourd'hui, ce sont deux tiers des dirigeants qui le pensent. C'est donc une priorité pour nos clients. En

ce qui nous concerne, puisque nous restons propriétaires de ces immeubles sur le long terme, **nous avons tout intérêt à faire en sorte qu'ils soient non seulement conformes à la réglementation, mais aussi vertueux le plus longtemps possible. Il en va de la préservation de la valeur de nos actifs à long terme.** Nous ne pouvons pas nous permettre de revenir en arrière sur les enjeux environnementaux. C'est la garantie de la valeur de nos actifs et de notre capacité à les louer. Alors certes, un dirigeant sur deux se dit prêt à payer plus cher pour occuper des immeubles vertueux. Honnêtement, nous ne le constatons pas encore véritablement dans les négociations ; c'est davantage un critère de choix qu'une réelle capacité à payer une prime. Mais cela reste un sujet fondamental. Même dans une période où nous sommes plus sélectifs sur nos CAPEX et attentifs à chaque euro dépensé, nous ne reculons pas sur cette ambition. Preuve en est, nous dédions un budget de 145M€ de CAPEX entre 2024 et 2030 pour l'adaptation de nos actifs au changement climatique. Un exemple est l'immeuble Le Cologne à Rungis, que nous avons rénové pour répondre à un climat à +4 °C, en partenariat avec notre locataire Phibor.

L'avantage d'avoir des parcs immobiliers nous confère la possibilité de raisonner à grande échelle (le parc des Portes de Paris représente environ 50 hectares) et nous permet de mettre en œuvre des plans d'action beaucoup plus performants. Il est en effet plus aisé de travailler sur 50 hectares que sur un immeuble isolé dans le tissu urbain. Cela permet de raisonner à l'échelle du quartier et de mutualiser, nous offrant ainsi des moyens supplémentaires de gérer la péréquation entre les différents immeubles et les différents usages.

Au-delà de l'échelle du parc, nous intervenons bien sûr à l'échelle du bâti, et là, plusieurs options se présentent, dont la transformation.

Je voudrais d'ailleurs revenir sur ce qui a été écrit précédemment concernant la valeur comme frein principal à la transformation. En tant qu'investisseurs et propriétaires, nous avons acté les pertes de valeur ; nos actifs sont expertisés tous les six mois, nous n'avons donc pas vraiment le choix. **Aujourd'hui, le frein principal que nous rencontrons, bien que**

cela dépende des territoires, est souvent de nature politique. Ce sont souvent des maires qui continuent de percevoir l'immeuble de bureaux comme une source de recettes fiscales potentielles, alors qu'ils voient la transformation en logements comme un coût en termes d'équipements publics et d'infrastructures. Nous avons des exemples où nous avons accepté les pertes de valeur (nous sommes sur des valeurs de charge foncière pour changer d'usage) et pourtant nous n'y parvenons pas car nous n'obtenons pas l'accord de la ville. Je tenais à le préciser : il y a des freins techniques, réglementaires, et certains propriétaires n'ont peut-être pas encore ajusté leurs valeurs, mais le frein politique est bien réel.

C'est dans ce cadre que nous avons développé le concept d'immeuble « refuge » ou « amiral », qui serait implanté à l'échelle de chaque parc. Cette réflexion s'inscrit dans une démarche plus large, baptisée « Ville 2050 » que nous pilotons à l'échelle de toute l'entreprise, et pour laquelle nous sommes accompagnés par Sonia Lavadinho, anthropologue urbaine et géographe. En rappelant que nous exerçons deux métiers (la promotion et la foncière) nous avons décidé de croiser ces deux visions : celle du promoteur axé sur le court terme et celle du propriétaire tertiaire orienté sur le long terme. Nous sommes partis du constat que nous ne pouvions plus faire comme avant. Comment s'adapter au changement climatique, aux migrations, à la démographie, aux nouveaux usages, bref, à l'environnement macro qui vient percuter nos activités ? Nous avons retenu huit projets explorant des thématiques très variées, allant de la transformation des usages d'un immeuble, à l'accompagnement de la réindustrialisation des territoires, en passant par la préservation et le renforcement des espaces verts. **Pour revenir sur l'exemple de l'immeuble refuge, il est pensé pour être très résilient en cas de crise et accessible à la fois aux utilisateurs du parc, mais également aux résidents du territoire.** L'idée est de développer ce concept d'abord à titre d'exemple, sur le parc des Portes de Paris, avec pour objectif de le répliquer ensuite à d'autres échelles, sur d'autres territoires. Nous imaginons un bâtiment totalement sécurisé sur le plan électrique, capable de fonctionner

en autonomie, évidemment climatisé lors des jours de canicule et chauffé en cas de grand froid. L'objectif est qu'il puisse répondre à toutes ces conditions extrêmes.

Lorsque l'on s'interroge sur la nature de cette crise (climatique, sociale ou autre) une des questions soulevées est de déterminer s'il s'agit d'une crise très grave, impliquant un usage ponctuel du refuge, ou s'il s'agit d'un usage lissé dans le temps. L'objectif est naturellement que ce projet trouve une utilité permanente, au-delà des seules crises majeures. Cela rejoint, en partie, l'idée que les gens télétravaillent moins en période de canicule, car ils recherchent la fraîcheur au bureau, ce qui est une bonne chose. Mais notre démarche va au-delà : nous accueillons non seulement les utilisateurs du site, mais nous sommes également en mesure de recevoir d'autres parties prenantes qui ne sont pas nos clients directs.

Nous considérons que l'échelle de notre parc immobilier nous permet, en tant que propriétaires de l'ensemble, de disposer d'immeubles qui ne sont pas nécessairement loués en totalité. Nous pouvons alors y développer des usages qui sont mutualisés pour tous, au service du territoire, dans le cadre d'une crise.

**Ingrid NAPPI | Nicolas COCHARD, vous êtes Directeur de recherche au groupe Kardham, spécialisé sur les usages des bureaux, pourriez-vous nous présenter rapidement votre travail ?**

**Nicolas COCHARD** | Notre métier historique consiste à concevoir les lieux de travail, notamment tertiaires, les bureaux. Au fil du temps, l'entreprise s'est développée vers plusieurs métiers en amont de la maîtrise d'œuvre, qui était historiquement notre cœur d'activité en tant que Space planners. Nous nous sommes développés en amont pour inclure des prestations de conseils, à la fois en assistance à maîtrise d'ouvrage et en stratégie immobilière. Au sein de cette entreprise, qui ne se limite pas aux bureaux et lieux de travail (nous réalisons également par exemple de l'architecture

Parc des Portes de Paris, Icade.



© Romain Ruiz

logistique, data center, laboratoires ou grandes infrastructures comme des stades), j'essaie de tisser des liens entre les professionnels et les académiques afin de créer un écosystème profitable à tous, en particulier à nos clients.

Personnellement, je m'appuie toujours sur les productions de la recherche académique. Dans mon univers, il n'y a pas toujours un recours systématique à une littérature sérieuse, ce qui peut être problématique lorsque des décideurs prennent des décisions hâtives, parfois soumises à des effets de mode qu'ils adoptent.

**Ingrid NAPPI | Sachant que l'immobilier tertiaire pourrait devenir un « espace refuge » face aux risques climatiques (fortes chaleurs, froid, autres risques), quelles seraient les conditions**

**requis pour inciter les entreprises à un retour au bureau et à l'intensification des usages, au regard notamment de la réglementation en vigueur et des adaptations envisagées pour surmonter les freins existants ? En quoi, fondamentalement, les bureaux peuvent-ils être un vecteur de la transition écologique des territoires, et quel rôle jouent-ils dans leurs liens avec ces derniers ?**

**Nicolas COCHARD** | On peut s'inspirer des travaux de Prithwiraj Choudhury<sup>1</sup>, un chercheur qui étudie depuis quelques années la flexibilité géographique. Il promeut notamment l'idée que si les entreprises veulent être attractives, il est essentiel qu'elles garantissent la flexibilité géographique au niveau résidentiel, autrement

<sup>1</sup> Choudhury, P. (et al.). (2020). *Work-from-anywhere: The productivity effects of geographic flexibility*. Strategic Management Journal.

dit, la liberté de choisir son lieu de vie. Il associe à cette flexibilité un ensemble de vertus, telles que l'engagement, la rétention des talents, un faible taux de turnover, et même parfois de moindres négociations salariales. Partons donc du principe que le travail est déconcentré et qu'il est désormais possible d'aller vivre au vert ou ailleurs si on le souhaite, ce qui représente un extrême dans le spectre des possibilités.

Cette vision nous amène à nous interroger sur le rôle de l'immeuble de bureau. Les localisations centrales pourraient disparaître si l'on suit l'hypothèse d'un full remote où le travail peut s'effectuer techniquement ailleurs. Hier soir encore, lors d'une conférence de l'Observatoire Régional de l'Immobilier d'Entreprise (ORIE) portant sur les data centers en Île-de-France, la conclusion d'un intervenant soulignait qu'à moyen terme, l'intelligence artificielle concurrencera à tel point l'intelligence humaine que le besoin même de bureaux n'est plus assuré. Lorsque l'on entend cela, il est évident que le modèle traditionnel est largement bousculé, mais cela a le mérite de poser de bonnes questions.

Les thèses de Choudhury méritent d'être discutées, mais l'idée que le travail puisse s'effectuer ailleurs oblige à se demander si l'immeuble de bureaux doit se limiter à sa seule vocation fonctionnelle : venir, s'asseoir, et produire collectivement ou individuellement. Ou alors, devons-nous être plus ambitieux dans la définition d'un nouveau modèle ?

Le Flex Office est un exemple de compromis pour accueillir les travailleurs en diminuant les ressources. Les années d'expérience nous montrent que la satisfaction n'est pas toujours garantie, surtout en ce qui concerne le confort fonctionnel ou la performance perçue. La question qui se pose est la suivante : Devons-nous continuer sur cette voie ?

On peut s'inspirer d'un autre chercheur Brand qui a publié en 1995, un article "Comment les immeubles apprennent-ils ?"<sup>1</sup> qui modélise ce qu'il nomme "l'immeuble oignon", structuré

par feuilles ou par couches. Ce modèle nous indique que pour qu'un immeuble de bureaux soit pérenne et utile à son territoire, rejoignant ainsi la notion écologique, il faut qu'il apprenne de ce même territoire. Ces couches successives partent du contexte territorial pour aller jusqu'à l'occupant. La conclusion est qu'il faut un alignement de toutes ces couches pour garantir la pérennité de l'immeuble. Je trouve que ce modèle d'alignement est particulièrement pertinent dans notre contexte actuel.

Ou sommes-nous plus ambitieux en affirmant que le modèle satisfaisant réside dans la garantie du meilleur confort pour effectuer sa tâche ? Néanmoins, devons-nous nous contenter de ce confort physique et fonctionnel, ou aller plus loin en répondant à l'attente d'un lieu de vie, voire d'un lieu refuge, **qui ferait du bureau une destination choisie et non plus subie ?** Aujourd'hui, aller au bureau est parfois perçu comme une destination subie par la grande majorité des travailleurs.

Il existe un autre concept, issu de la psychologie sociale, tout à fait intéressant pour notre sujet : le sens de la cohérence<sup>2</sup>. L'immeuble "cohérent" se définit par trois piliers : il doit être facile d'utilisation, compréhensible pour l'occupant et utile. Nous pouvons élargir cette notion d'utilité pour l'occupant à l'utilité de l'immeuble pour son territoire.

Certes, on vient au bureau pour discuter, mais on y vient surtout pour travailler. Je pense aux salariés du secteur tertiaire, pas uniquement aux cadres qui cherchent des ressources logistiques ; le bureau reste un lieu de travail pour la plupart des gens.

**L'idée sous-jacente est qu'un changement de comportement, d'habitude et de mentalité est nécessaire pour que l'immeuble de bureaux, avec toutes ses vertus techniques et architecturales, soit bénéfique pour tous. Accompagner la transition écologique passe par un changement de comportement global,** comme l'a souligné Delphine Labbouz<sup>3</sup>. Les gens ne viennent avec motivation au bureau que s'il est

confortable.

Il est nécessaire de définir ce que l'on entend par confort. Le confort physique et fonctionnel est important, mais jusqu'où doit-on aller dans le confort physique pour que le bureau soit attractif en tant qu'outil de travail ? Deux options se présentent : soit l'on supprime les bureaux et chacun vit où il veut, soit l'on considère que si l'on veut que le bureau soit un moteur de la transition, cela doit s'accompagner d'une évolution des comportements globaux.

J'irais même plus loin en évoquant la notion de bien commun. Dans une économie tertiarisée comme la nôtre, l'immeuble de bureaux ne pourrait-il pas être au service d'un bien commun et au profit de la transition écologique ? Si l'immeuble de bureaux devient objectivement vertueux, ne devient-il pas une centralité qui dépasse largement sa fonction d'outil de travail ? Derrière tout cela, on retrouve l'idée du centre commercial au Moyen-Orient, une sorte de place du village où les gens se réfugient en raison des conditions intérieures, même si ce n'est sans doute pas un modèle de vertu écologique.

Nous pourrions nous poser la question de savoir **si l'immobilier de bureaux n'est pas d'intérêt général, voire un bien commun. Si on ambitionne de faire de l'immeuble un lieu refuge, se pose alors le fameux débat de l'ouverture de ces immeubles sur la ville.**

Encore faut-il savoir de quelle ville nous parlons. La réalité urbaine n'est évidemment pas la même dans une zone périurbaine que dans une centralité, et il conviendrait même de mettre "centralités" au pluriel. C'est pourquoi un diagnostic de territoire s'avère extrêmement utile. Dans une étude récente livrée par Kardham<sup>1</sup> à l'automne dernier portant sur les critères d'une "bonne localisation" de bureau, nous nous sommes aperçus que si la majorité des répondants s'y rendent encore en voiture, une bonne localisation est avant tout une localisation qui sécurise, dans tous les sens du terme. Nous pourrions élargir cette notion de sécurité aux périodes de risques et de menaces que nous évoquions. Pourquoi

l'immeuble de bureaux ne serait-il pas un espace sécurisant, sachant que la sécurité psychologique de celui qui va le pratiquer constitue un facteur d'attractivité majeur ? Par ailleurs, pour revenir sur la notion d'alignement, des études menées par des chercheurs en psychologie de l'Université de Nanterre<sup>2</sup> ont démontré que les comportements pro-environnementaux au sein des entreprises favorisaient des comportements de citoyenneté organisationnelle. Autrement dit, lorsque l'organisation dans son ensemble adopte une démarche pro-environnementale, les niveaux d'engagement des collaborateurs augmentent significativement.

**Ingrid NAPPI | La remise en question du modèle post-COVID, qui a vu le télétravail se généraliser, nous invite aujourd'hui à intégrer de nouvelles contraintes, notamment écologiques. Dans ce contexte, ne serait-il pas plus pertinent de raisonner l'aménagement du territoire non plus à l'échelle de l'immeuble, mais plutôt en termes de bassin résidentiel, afin de repenser les mobilités et d'intégrer la flexibilité résidentielle et la notion de bien commun dans la conception de l'espace urbain ?**

**Nicolas COCHARD |** La notion de Responsabilité Territoriale de l'Entreprise (RTE) mérite d'être évoquée. C'est un concept qui commence à se développer. La question est de savoir si, par l'immeuble de bureaux, l'entreprise a un rôle à jouer dans son environnement territorial immédiat. L'immeuble de bureaux est-il un îlot clos et désert, uniquement destiné aux salariés qui y accèdent par badge, ou bien, dans le contexte de problèmes climatiques, politiques, d'attentats ou autres, devient-il une centralité identifiée pour l'environnement urbain immédiat ? Les gens pourraient alors considérer cet immeuble comme un repère. C'est dans ce cadre que peut s'inscrire la RTE, ou Responsabilité Territoriale de l'Entreprise.

<sup>1</sup> Brand, S. (1995). *How Buildings Learn: What happens after they're built*. Penguin Books.

<sup>2</sup> Forooraghi, M. (et al.). (2021). *A healthy office and healthy employees: a longitudinal case study with a salutogenic perspective in the context of the physical office environment*. Building Research & Information.

<sup>3</sup> Labbouz, D. (2015). *Bâtiments tertiaires performants et comportements favorables à l'environnement : le rôle de variables psychosociales et du contexte organisationnel*. Thèse de doctorat, Université de Nanterre.

<sup>1</sup> Obertelli, M., & Cochard, N. (2025). Qu'est-ce qu'une bonne localisation pour les travailleurs de bureaux ? R&D Kardham, Novembre 2025.

<sup>2</sup> Labbouz, D., op. cit.



Immobilier, Logement, Architecture, Aménagement

[www.chaire-transition-ecologique-urbaine.org](http://www.chaire-transition-ecologique-urbaine.org)

[contact@chaire-eteu.org](mailto:contact@chaire-eteu.org)



[www.institutlouisbachelier.org](http://www.institutlouisbachelier.org)

Palais Brongniart  
28, place de la Bourse - 75002 Paris  
Tél. : +33(0)1 73 01 93 40  
[institutlouisbachelier.org](http://institutlouisbachelier.org)