

RÉFLEXIONS

immobilières

La revue de l'IEIF
N° 95 - 2^e trimestre 2021



Avec les contributions de :

Xavier Lépine
Jean Carassus
David Ernest
Frank Hovorka
Jean-François Le Têno
Lionel Pancrazio
Christian de Kerangal
Ella Étienne-Denoy
Loïs Moulas
Delphine Mourot

Véronique Donnadieu
Carine Dassé
Will Robson
Claire Flurin
Anne Keusch
Chloé Papet
Nicolas Bonnet-Eymard
Julien Bruneau
Christian Cléret
Jean-Christophe Visier

Défi climatique : l'immobilier s'engage

Sommaire complet en page 4

IMMOBILIER RESPONSABLE, DE LA NORME À L'ENGAGEMENT

par **Jean Carassus**

David Ernest

Frank Hovorka

Jean-François Le Teno

et **Lionel Pancrazio**

Membre du conseil et fondateur, mastère Immobilier et Bâtiment durables, École des Ponts-Paris Tech ; FRICS
Directeur Développement et Innovation, VINCI Facilities
Directeur Stratégie et Innovation, Fédération des Promoteurs Immobiliers ; Président, RICS France ; Président, REHVA
Directeur Digital et Transformation, Groupama Immobilier
Enseignant et chercheur, HEC Paris, Sorbonne Universités ;
Docteur en durabilité ; Coordinateur, Green Value In Use ; MRICS



Pour réussir la transition économique, environnementale et sociale, l'action individuelle peut se révéler plus efficace que la contrainte réglementaire. Cette action passe par une prise de conscience de l'impact de nos modes de vie et d'habitat : « On ne gère bien que ce que l'on mesure », associée à des « stratégies de durabilité », dans la concertation et avec l'aide du numérique (*bottom-up* et *top-down*).

Depuis 2009 la volonté affichée de notre groupe de réflexion¹ est de transformer le concept de « green value » en action². Nous émettions l'hypothèse d'un lien entre une performance durable et la valeur des actifs, avant de formuler les pistes pour « Évaluer et garantir la valeur verte immobilière »³.

UNE DÉCENNIE DE GREEN VALUE IN USE (GVIU)

Après avoir relevé les déterminants de la valeur d'un actif immobilier, le besoin d'expertises prospectives et d'évolution de nos modèles contractuels s'imposait. Nous proposons d'intégrer aux modèles financiers les risques et les opportunités de création de valeur issus de l'impact des enjeux environnementaux sur les déterminants de la valeur d'un immeuble ; puis, présentations⁴ « Quelles stratégies pour pérenniser la valeur de ses actifs immobiliers ? » afin d'orienter les

investisseurs vers une maîtrise plus adaptée de leurs risques, notamment d'obsolescence, mais aussi pour créer de la valeur additionnelle.

En 2015⁵, penser l'immeuble non seulement pour l'usage auquel il est destiné mais plus encore pour l'usager, en termes financiers, sociétaux et environnementaux nous semblait être le travail à mener par tous les acteurs. Les métiers de l'immobilier pouvaient s'en trouver révolutionnés avec un alignement de l'intérêt de chaque intervenant de la chaîne de valeur. Par ailleurs, les fulgurances permises par le numérique au regard d'un développement durable nécessitaient de changer notre logiciel stratégique en tenant compte des nouveaux usages et de leur soutenabilité pour la planète⁶.

Répondre au défi du siècle. Alors que nous subissons une pandémie dont la cause est la gestion humaine de nos propres activités, il semble évident qu'il est nécessaire, pour chacun de nous, de comprendre et (ré)agir. La géographie des décès de la

1. Green Value In Use, ci-après GVIU.

2. SBA Annual conference, *Turning the generic concept of "green value" into action*, 2009.

3. *Réflexions Immobilières*, n° 53, p. 39, 2010.

4. Les Matins de l'immobilier de *Business Immo Green*, 2012.

5. *Réflexions Immobilières*, n° 72, p. 23, 2015.

6. *Réflexions Immobilières*, n° 83, p. 5, 2018.



Covid-19 montre que nous sommes autant dépendants de notre mode de vie que de celui d'habiter. Pour cela, (bien) mesurer est essentiel : par exemple, mesurer une consommation énergétique par mètre carré sans tenir compte d'un scénario d'usage normatif correspond à considérer que l'immeuble le plus efficient est celui qui est vide (ou le moins utilisé).

Constatant que notre approche et les actions entreprises par différents acteurs n'ont eu qu'un effet pour le moins modéré sur le secteur de la construction et de l'immobilier, nous avons effectué un pivotement, partant de l'hypothèse que seule une action personnelle partagée par le plus grand nombre constitue une réponse à la mesure du défi de notre siècle : préserver les conditions de vie humaine sur notre planète.

Ainsi, nous avons appliqué, sur une décennie, la mesure de notre propre activité, et nous la présenterons en première partie, avant de nous attacher, dans une seconde partie, à discuter d'une intégration réelle de la durabilité, et de conclure sous forme d'ouverture.

UN MODE DE VIE ET D'HABITER À MESURER

Si de premiers exemples de modes de vie occidentaux durables sont observables, ils constituent encore largement une exception. Toutefois, ils démontrent une capacité à vivre confortablement sans pour autant dégrader les conditions de vie humaine sur la planète. Ils sont le fruit d'une démarche (*bottom-up*) concertée entre des personnes qui, pour ce faire, ont co-construit leur mode de vie à la ville ou à la campagne. En effet, les émissions de carbone, de gaz à effet de serre tel le CO₂, sont responsables du réchauffement climatique et se cachent derrière chacune de nos activités, fonction de la source d'énergie utilisée pour acheminer, construire, exploiter, produire, recycler, s'alimenter, etc.

Au vu des résultats, dont un extrait est présenté ci-contre sous forme de graphiques, aucun des auteurs ne répond au seuil d'un mode de vie durable¹ (graphiques). Toutefois, des différences importantes sont présentes au sein de leurs bilans carbone individuels. Alors que chacun est satisfait de son mode de vie et d'habiter, les résultats montrent des situations individuelles très différentes tant en valeur absolue qu'en évolution dans le temps² :

- ▶ une progression des émissions de 120 % à partir d'une valeur 10 % inférieure à la moyenne française ;
- ▶ une quasi-stagnation entre 21 et 16 % au-dessus de la moyenne française ;
- ▶ une réduction de moitié mais en restant deux fois au-dessus de la moyenne française ;
- ▶ une réduction de 63 %, pour atteindre 20 % en dessous de la moyenne française ;
- ▶ une réduction de 23 % à partir d'une valeur déjà 20 % inférieure à la moyenne française.

Ainsi, bien qu'appartenant à une même catégorie socioprofessionnelle, chaque individu a une (plus ou moins forte) capacité à (ab)aisser son niveau d'émission personnel mais aussi celui de son ménage. L'écart est, dans notre cas, de 1 à 3. De plus, pour atteindre une valeur admise comme celle d'une neutralité carbone une réduction d'au moins trois fois les émissions actuelles sera nécessaire.

À chacun sa propre évaluation. Pourtant, ces résultats sont encourageants, ils montrent que, avec une compréhension et une implication personnelle, chacun des lecteurs pourra très significativement réduire son empreinte carbone, sans pour autant dégrader sa qualité de vie.

Nous suggérons à chaque lecteur de mener sa propre évaluation (à partir du site cité en référence ou d'un tableur Excel transmis par les auteurs sur simple demande³). Les principales différences portent sur :

- ▶ nos biens et services consommés ;
- ▶ notre allocation vers des placements financiers bas-carbone ou non ;
- ▶ nos modes de transport ;
- ▶ notre alimentation ;
- ▶ notre habitat personnel et professionnel.

Au regard de la progression qui reste à mener, l'implication sincère des entreprises et de la finance est essentielle pour disposer des solutions et des moyens d'atteindre une neutralité environnementale, pour et par l'ensemble des individus de l'espèce dont l'évolution est sans précédent.

1. Les représentations sont issues de l'outil développé par Taca & Avenir climatique.

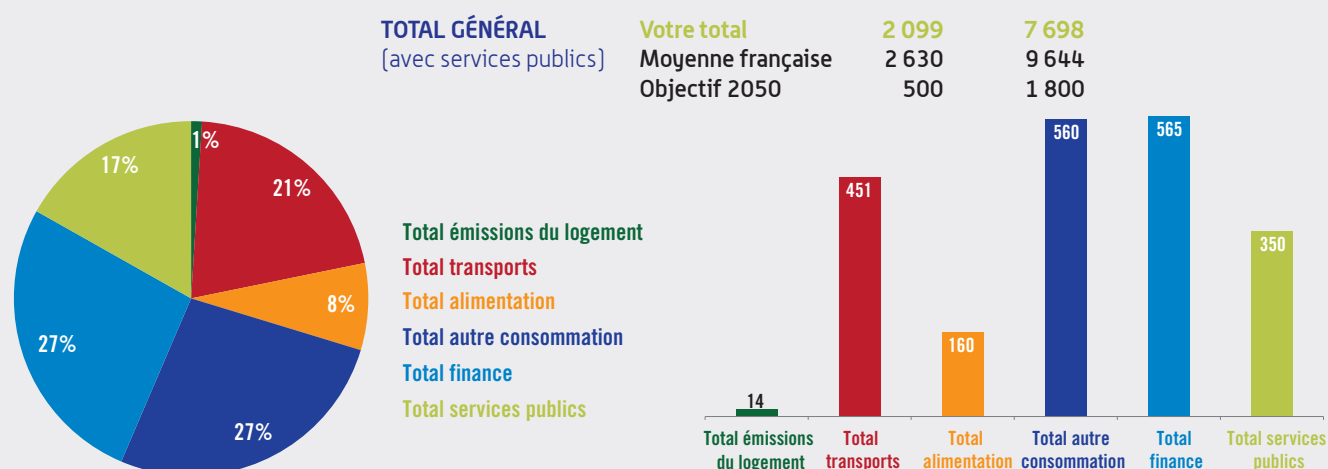
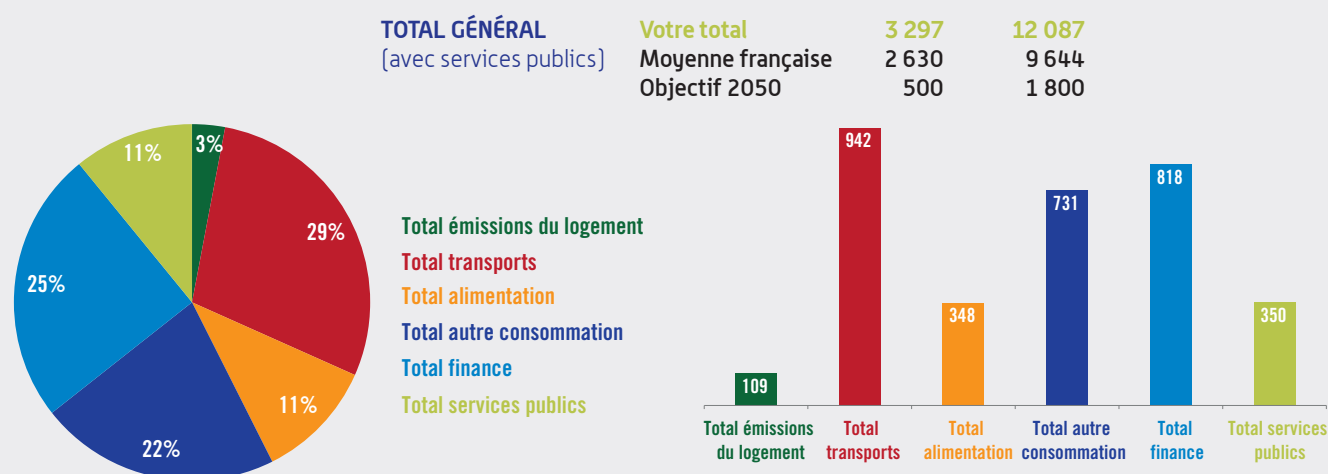
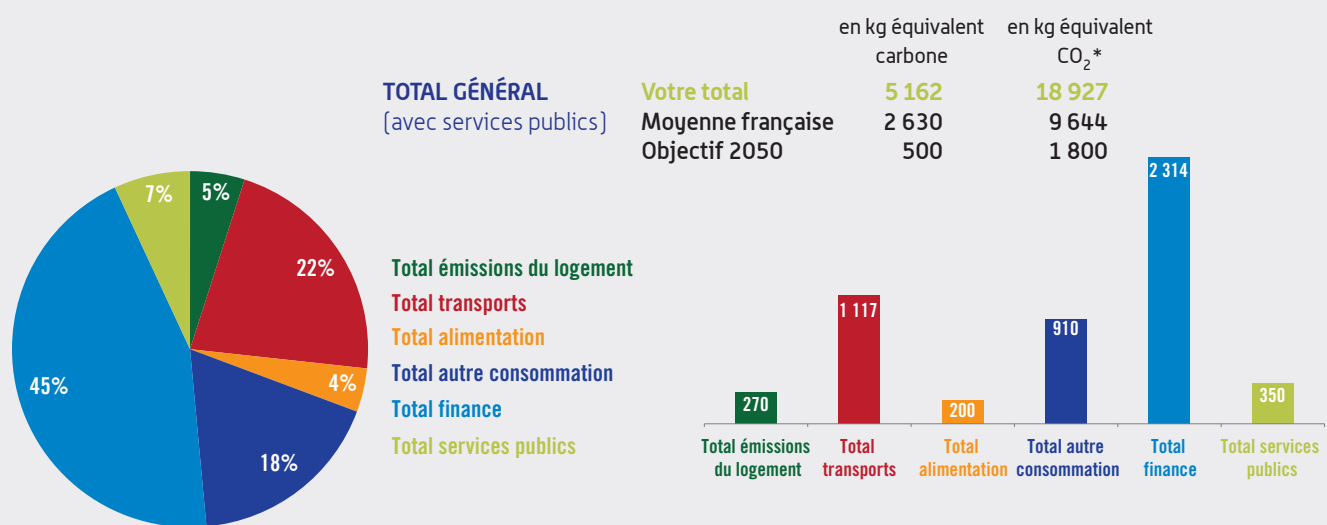
2. Chacun des auteurs a réalisé un bilan en 2009-2010 et l'autre en 2019-2020 (en neutralisant l'impact Covid), ce qui permet le calcul de l'évolution dans le temps pour chacun, les tirets suivants expriment le cas de chacun.

3. www.strategiesdurables.eu.

GRAPHIQUES

Bilans individuels des émissions de carbone et de CO₂

Selon le mode de vie actuel de trois membres du GVIU



* La première colonne du « Total général » est en kg équivalent carbone et la seconde en kg équivalent CO₂. Ces deux unités sont liées et permettent de mesurer l'impact de nos émissions sur le réchauffement climatique.

UN MODE DE VIE À RENDRE DURABLE

Si les pays développés ont connu, de 1750 à 1950, une évolution de leur urbanisation avec le changement de mode de vie de près de 400 millions de personnes, les pays en voie de développement vont connaître, entre 1950 et 2100, cette évolution pour près de 8 milliards d'individus¹.

La forme urbaine contraint la durabilité. Les réflexions conceptuelles sur un développement durable restent fortement contraintes par la morphologie des villes, à l'exemple de Paris où les transports convergent vers le centre et engendrent une saturation des déplacements périphériques. Ces difficultés d'accès renforcent les ségrégations spatiales, contrairement à une ville conçue et donc gouvernée pour que différents îlots de vie attractifs communiquent entre eux.

La localisation des activités interagit au regard de l'obligation de minimiser les coûts de transport, de production et de bénéficier d'économies d'agglomération. Or il a largement été développé une approche contrariante par la spécialisation des surfaces. Toutefois, l'accroissement de la productivité avec la taille des villes amène à constater que 70 % du produit intérieur brut mondial est réalisé en leur sein. Mais leur forme, les activités exercées et le mode de vie peuvent les rendre peu durables et *in fine* peu désirables.

Les formes urbaines peuvent avoir été adaptées avec des *hubs* plutôt qu'un unique centre et la périphérie, à l'image de la Silicon Valley en Californie. L'enjeu est celui d'une gouvernance partagée et de l'alignement des intérêts sur un bassin de vie. Un territoire offrant attractivité et résilience est clé.

UNE TRANSITION À RENDRE RENTABLE ET DURABLE

La ville constitue le mode de vie dominant, produit plus de 80 % du PIB mondial, mais aussi génère 70 % des émissions de gaz à effet de serre responsables du réchauffement climatique, 60 % de la consommation énergétique et 70 % de la production de déchets. Le bâtiment est le plus consommateur d'énergie, avec environ 44 % de la consommation finale d'énergie (devant les transports et l'industrie) ; celle-ci est concentrée durant la phase d'exploitation de la construction et dépend alors directement d'une réalisation en adéquation avec l'usage ; 80 % des villes dépassent les normes sur la pollution

atmosphérique et tueraient ainsi 7 millions de personnes chaque année.

Les travaux menés par Alfred Sauvy², dont les fondamentaux sont encore aujourd'hui observés par les auteurs, corroborent une demande humaine d'habitat non satisfaite, laquelle échappe largement à l'individu.

De la formulation à la résolution du problème.

L'offre immobilière est réduite, en inadéquation avec les ressources des ménages ou des entreprises, et conditionne le devenir des enfants, la productivité des salariés et notre santé. Les différentes problématiques mises en exergue sont interdépendantes et doivent absolument être adressées ensemble, parmi d'autres, pour tendre à des formes d'habitat durable. Les évolutions rendues possibles par l'innovation, concomitamment à une prise de conscience croissante de la société civile d'une nécessaire transition à la durabilité, pourraient permettre le passage de la formulation à la résolution du problème.

Par exemple, la ville de Fribourg a connu une réduction d'un tiers de ses déplacements automobiles, en adoptant des mesures pour le trafic routier et en proposant des solutions alternatives. Cette ville n'a pas d'industrie automobile puissante sur son territoire. En effet, il est observable que le champ des possibles est fonction des intérêts économiques et politiques au niveau local et parfois national, selon la gouvernance du pays et son stade de territorialisation.

Exclusion par le prix. Les générations futures ont un destin largement conditionné par leur environnement immédiat et, notamment, leur établissement scolaire, dépendant lui-même du lieu d'habitation des parents, lui-même dépendant encore largement de leur lieu d'activité professionnelle. Pour ces derniers, la distance de leur habitation à leur lieu de travail, la proximité de leur famille et des services seront importantes pour leurs conditions de vie.

La part des dépenses affectées au logement (hors taxes locales, redevance télévisuelle, téléphonie et transport), pour un ménage locataire (secteur conventionnel libre), était en moyenne de 20 % en 1985-1990 et, de nos jours, elle se situe le plus souvent au-delà de 30 %.

Nous sommes donc en présence d'un phénomène d'exclusion par le prix au sein des métropoles les plus attractives : sans offre de transport adaptée, ce phénomène se révèle ô combien périlleux pour une démocratie, à l'image du mouvement des Gilets jaunes.

1. OCDE, *The Metropolitan Century. Understanding urbanization and its consequences*, Paris, 2015.
2. En 1973, dans l'ouvrage *Croissance zéro ?*, Alfred Sauvy évoque les « inégalités meurtrières ».

UN MODE D'HABITER À REFORMULER

Au sein des métropoles les plus attractives, la charge foncière représente la majeure partie du prix d'un bien immobilier. La valorisation du foncier est directement liée à l'occupation qui en résulte, sa valeur est préservée dans le temps si l'attractivité, à la fois locale et nationale, ne se dément pas.

Si nous considérons le sentiment de mal-logement, l'accroissement des inégalités ces dernières décennies, la population française exprime un mal-être préalable à la pandémie (et probablement renforcé) : trois Français sur quatre jugent leur pays comme inégalitaire, le logement leur apparaissant comme la troisième source d'inégalité la plus grave et la deuxième la plus répandue¹. Le logement pourrait être un facteur majeur dans l'approfondissement des inégalités, au cœur du processus de décrochage des couches populaires.

Plus de 18 % de la population serait touchée par le mal-logement (près de 4 millions de personnes, soit un peu plus de 6 % seraient privées de domicile personnel ou vivent dans des conditions très difficiles), avec de réelles répercussions sur la vie quotidienne, la santé, le confort ou les ressources, et donc la liberté. La privation de logement et/ou sa mauvaise qualité influent sur la santé et peuvent engendrer des accidents dans le parcours résidentiel des personnes fragiles, ce qui soulève la question de la place de la fraternité. La localisation du logement détermine souvent le choix de l'école, mettant ainsi en échec le principe d'égalité.

C'est avant tout un mode de gouvernance et de financement qui peut assurer un alignement d'intérêts dans le temps entre les nombreuses parties prenantes. À partir du cas de chacun des individus, une évolution de notre chaîne de valeur actuelle est possible par l'usage, et rendue possible par la révolution digitale (plateformes et outils collaboratifs).

UNE RÉALITÉ PHYSIQUE À MIEUX APPRÉHENDER

Pour une meilleure compréhension de cette « réalité physique », au moins trois pistes d'action sont à envisager.

1. La densification des ouvrages laisse la place à la densification des usages. Cette tendance, centrée sur l'utilisateur, est fortement accélérée par la transition environnementale. Elle se retrouve

évidemment dans la gestion du travail des salariés des entreprises qui vont chercher à développer des espaces avec une haute intensité de services et destinés à favoriser le collaboratif *in fine* la créativité, la productivité, etc.

Pour les collectivités locales, l'urgence n'est plus à la réalisation de nouveaux équipements publics flamboyants neufs, mais plutôt à la rénovation du patrimoine existant et à la mutualisation des usages des équipements déjà disponibles. Cela suppose un décloisonnement des services, des approches « par projet », mais aussi une évolution de notre appréciation des actions des collectivités locales.

2. L'information prend le pas sur la communication. Parallèlement, les politiques de développement durable, longtemps axées sur de la communication en valorisant des initiatives éparses, passent, sous la pression de la société civile, progressivement à la mesure et à l'information qui sont les conditions nécessaires du pilotage économique, environnemental et social des organisations.

Se préparer au changement climatique n'est plus l'apanage de ceux qui croient à l'effet de l'Homme sur son écosystème. La traduction en mesure des impacts carbone, ou équivalence énergétique par personne, des activités se déploie dans les entreprises et fait l'objet d'un rapport aux actionnaires, pendant que les collectivités locales commencent à piloter leurs actions à l'aune du climat avec les notions de « budget climat ».

Par ailleurs, le numérique est également conçu pour encourager et magnifier l'expérience individuelle. Les émissions individuelles des auteurs de cet article montrent ainsi, sans surprise, une augmentation sur les dix, voire les vingt dernières années, de l'impact dans le monde physique de leurs usages numériques. Ainsi, si nous n'y prenons garde, le numérique devient un poison doux à consommer dans le monde virtuel qu'il crée. Cependant, sans antidote, nous pourrions vite être désagréablement surpris par un arrière-goût venant du monde réel !

Toutefois, de la même façon que le marketing direct sait trouver les moyens numériques les plus efficaces pour faire passer un consommateur à l'acte, l'usage de ces mêmes techniques pour inciter à des comportements individuels plus durables est efficace, comme l'illustre par exemple le *nudge*².

3. Le collectif dépasse l'initiative individuelle. La participation, longtemps galvaudée ou reléguée à la simple manipulation, peut constituer un vecteur d'intelligence collective propre à établir les conditions

1. Rapport Fondation Abbé Pierre sur le mal-logement.

2. La théorie du *nudge* est un concept issu des sciences du comportement par lequel des individus ou l'ensemble d'un groupe humain peut changer de comportement ou faire d'autres choix sans être sous contrainte, ni obligation et sans courir le risque d'une sanction.



indispensables de transformations territorialisées. Dans les collectivités locales et les entreprises, l'ad-jonction des savoir-faire est mise à profit pour dépasser les engagements individuels et fédérer autour de projets plus larges et porteurs de sens.

Cette nécessité remet en cause les schémas clas-siques (*top-down*) et dirigistes des entreprises et les procédures des différentes strates administratives des collectivités locales pour inclure le *bottom-up*. On y retrouve, pour les entreprises, les projets envi-ronnementaux, proposés et ensuite sélectionnés par les salariés, tout comme les ateliers participatifs pour définir les nouvelles règles des collectivités locales en termes d'urbanisme ou de mobilité. Le rôle des « dirigeants » n'est plus de « savoir et de diriger » sans concertation, mais plutôt d'accompagner, de faciliter l'action des différents acteurs, eux-mêmes informés et impliqués dans les changements qui s'imposent.

Par exemple, le modèle de dialogue utilisé par les coopératives suisses à Zurich, depuis le milieu du siècle dernier, a permis de transformer une ancienne ville industrielle en un territoire prospère souvent en tête du bien-être au niveau mondial. C'est un mode de gouvernance et d'habiter à la « bonne échelle », appuyé par une collaboration entre des universités transdisciplinaires de niveau international au service de politiques régionalisées et d'outils de gestion du changement de long terme qui se traduit par une production urbaine basée sur un mode de vie de plus en plus durable, à la fois individuel et partagé, selon la volonté et les moyens de chacun.

LE NUMÉRIQUE, ENTRE POISON ET SOLUTION

D'un point de vue purement technique, le numé-rique est le fruit de l'augmentation concomitante des puissances de calcul, des capacités des réseaux de données et des volumes de données. Le numérique, par l'augmentation croissante des usages par les individus et les entreprises, devient une cause sup-plémentaire matérielle d'impacts environnemen-taux. Le numérique regroupe de nombreux secteurs économiques dans lesquels la course à l'innovation, en plus d'être un facteur de progrès technique, est un facteur stratégique de compétitivité des acteurs. Ceci mène à une obsolescence accélérée des pro-duits, laquelle augmente les tensions en matière de durabilité.

Plus fondamentalement, le numérique est mainte-nant devenu la partie visible d'un monde virtuel de plus en plus impactant au quotidien. C'est un monde dans lequel la réalité présente moins de frictions, de délais, de poids que dans le monde physique. Par exemple, il suffit de quelques mouvements de pouce sur un petit écran pour voir s'installer une nouvelle machine à laver chez soi et voir disparaître en même temps l'ancien équipement.

Antidotes. Ce faisant, le monde virtuel du numé-rique nous éloigne en quelque sorte de la réalité physique du monde réel que nous sommes en train de contribuer à transformer, par nos modes de vie individuels, en un environnement hostile. Cet « éloi-gnement » est d'autant plus un risque pour les plus aisés, lesquels ont à la fois tous les moyens de la navigation sur les mers fluides du monde virtuel, mais aussi trouvent dans le numérique un moyen supplémentaire de s'affranchir, au besoin, des muta-tions indésirables de leur territoire.

Une première stratégie pour un antidote peut donc être de chercher à reconnecter nos usages numé-riques aux impacts qu'ils ont sur le monde physique, par exemple par des approches basées sur l'évite-ment, la réduction ou la compensation d'impacts. Ces approches ont généré une offre diversifiée qui peut utilement être recherchée.

Une autre stratégie, complémentaire à la précé-dente, consiste à faire évoluer l'intensité des usages des biens. Le numérique avançant de pair avec la croissance d'une consommation « servicielle » alternative à l'acquisition de biens individuels, il peut être un levier de réduction de l'impact des activités humaines, en permettant le mesurage et l'utilisation plus rationnelle des ressources et biens déjà exis-tants. Par exemple, une automobile, si elle est déte-nue individuellement, passera plus de 90 % de son temps stationnée, ce qui engendre des impacts en termes de nombre, mais aussi de dimensionnement d'infrastructure, etc. L'impératif est donc à la neutra-lité carbone tout au long de la chaîne de conception, transmission, consultation, mais aussi à la mesure des impacts de nos clics.

UNE PLANIFICATION URBAINE À RENDRE OPÉRATIONNELLE

Mais s'il est une menace, le numérique est aussi une opportunité de dialogue renouvelé autour de la fabrique de notre mode de vie et d'habiter. Aujourd'hui, aucune loi, réglementation ou docu-ment d'urbanisme ne pose clairement le diagnostic sur les grandes tendances sociétales, économiques et environnementales, et ne met en place les condi-tions avec le plus grand nombre pour induire une transformation à la durabilité sur les dix années à venir. Si le cadre européen et national mixant inci-tations et obligations est indispensable, l'action est essentiellement au niveau des territoires. Si les outils numériques peuvent apporter une contribution significative, les moyens d'action et de planification territoriales sont encore largement inexistantes voire inadaptés.

À titre d'exemple, les plans locaux d'urbanisme inter-communaux (PLUi) actuels ne présentent pas une stratégie et des réponses pour la prise en compte de l'évolution vers le télétravail. Si la densification

massive des métropoles apparaît comme une tendance pérenne, est-elle souhaitée ? La ville post-covid projetée permet-elle d'éviter les risques pandémiques et ceux liés à la résilience alimentaire ?

Concertation. La phase de définition des objectifs du PLUi est cruciale : c'est durant cette étape en amont que l'essentiel se joue. Or l'on constate, durant celle-ci, peu d'échanges avec les élus locaux et avec les citoyens. Les outils de la concertation ne semblent pas prioritairement mis en place à ce moment-là du processus. Les méthodes de concertation restent largement à adapter aux différents publics afin d'avoir une grande variété d'expression de points de vue.

Du poète-écrivain, à l'ouvrier du bâtiment, en passant par l'enfant expérimentant son autonomie, chacun pourrait utilement s'informer et s'exprimer sur l'avenir de sa ville : plateforme numérique, ateliers manuels, déambulations, ateliers d'écriture, cartographies participatives, jeux de rôles... peuvent contribuer à l'émergence d'une véritable appropriation de la ville, dont le cadre, dans le cas de notre pays, est très majoritairement déjà construit.

UNE RÉNOVATION DE L'EXISTANT À RÉUSSIR

La rénovation du parc immobilier et des infrastructures existantes commence à peine à être traitée alors qu'elle constitue un enjeu crucial de la transi-

tion à mener. La rénovation du parc immobilier est une des questions les plus complexes de la transition énergétique et écologique dans tous les pays. Aucun pays n'a actuellement réussi à mettre en œuvre une politique efficace de rénovation énergétique et environnementale de son parc. La Suède est le premier pays à avoir décarboné l'exploitation du parc en supprimant les énergies fossiles du mix énergétique.

Le parc est constitué de l'existant augmenté chaque année de la construction neuve livrée. À long terme, cette dernière joue un certain rôle : près de 30 % du parc français en 2050 sera basse-consommation grâce à la construction neuve livrée après 2015. Mais les émissions de CO₂ du parc ont baissé de 4 % en vingt-cinq ans (1990-2015) et devront diminuer de 49 % en quinze ans (2015-2030).

Intérêts divergents. Une dimension essentielle de la complexité tient aux profils des décideurs et des acteurs de la rénovation. En simplifiant à outrance, il y a environ une vingtaine de types de propriétaires aux caractéristiques et aux logiques différentes face à des opérateurs de marchés aux intérêts divergents.

► Une quinzaine concerne les 36 millions de logements, dont 5 millions sont détenus par de petits et grands organismes d'habitat social, et les 31 millions restants appartiennent aux ménages. Côté propriétaires de logements locatifs, il y a au moins six catégories aux logiques et aux moyens et intérêts différents. Côté propriétaires occupants, il y a également au moins six catégories.

Bibliographie

Ouvrages

- L. Pancrazio, *Stratégies durables pour la ville, créer de la richesse, donner du sens*, éditions De Boeck Supérieur/HEC Paris, 2020.
- J. Carassus, *Le Choc, révolution industrielle, biosphère, société*, éditions de l'Aube, 2019.
- F. Hovorka et al., *L'Efficacité énergétique du bâtiment, optimiser les performances énergétiques, le confort et la valeur des bâtiments tertiaires et industriels*, éditions Eyrolles, 2014.

Articles du GVIU parus dans *Réflexions Immobilières*

- N° 83, « L'immobilier tertiaire : l'impact du numérique sur les métiers et les usages »
- N° 72, « (R)évolution des métiers et immobilier... as a service »
- N° 53, « Évaluer et garantir la valeur verte immobilière ».

Par les membres du GVIU, articles parus dans *Réflexions Immobilières*

- N° 81, « L'ISR, fer de lance de l'immobilier ».
- N° 81, « Une nouvelle approche de l'obsolescence immobilière ».

Préalablement au GVIU, par son coordinateur, articles parus dans *Réflexions Immobilières*

- N° 43, « L'immobilier de l'État et des entreprises publiques et parapubliques ».
- N° 38, « Les SIIC face à l'externalisation ».

