

Qualité architecturale du logement et rénovation énergétique



Synthèse du séminaire

Lundi 9 mars 2020
Ministère de la Culture

L'Observatoire est un outil évolutif de ressources partagées. Il a été créé en 2005 par les CAUE d'Île de-France à la demande de la Direction Générale du Patrimoine et de la Direction régionale des affaires culturelles de la région Île-de-France. Cette demande provenait d'un constat simple : l'absence de recensement qualitatif argumenté et la nécessité de réunir et de sélectionner selon des critères raisonnés des opérations de logement de qualité.

La mission confiée aux huit CAUE franciliens est de :

- collecter et analyser les informations relatives à la qualité des objets construits,
- présenter, au plan régional, une collection argumentée d'opérations qui font référence en la matière,
- créer les conditions d'émergence d'un débat pour l'animation d'un réseau.

L'Observatoire développe ainsi une réflexion approfondie sur la qualité architecturale de l'habitat qu'il diffuse par la rédaction de retours d'expérience et de publications, l'animation de séminaires de réflexion, le montage d'expositions et de visites d'opérations.

En 2020, l'Observatoire
concentre ses actions et
réflexions sur le lien entre qualité
du logement et rénovation
énergétique.

Retrouvez l'ensemble des entretiens et des analyses mené par l'Observatoire sur le site internet des CAUE d'Île-de-France :

<https://www.caue-idf.fr>

Dans un contexte de changement climatique, la massification de la rénovation énergétique du bâti est une priorité gouvernementale. L'importance de ce vaste chantier attire l'attention de l'Observatoire de la qualité architecturale du logement en Île-de-France.

Au-delà des objectifs de performance énergétique poursuivis, quels sont les effets de ces travaux sur la qualité architecturale et urbaine du logement collectif ?

Comment les projets de rénovation énergétique peuvent-ils être un vecteur d'amélioration du logement et de revalorisation du patrimoine architectural ? Comment développer une approche globale de la réhabilitation intégrant le bioclimatisme mais également de nouveaux usages ?

Le 9 mars 2020, les CAUE d'Île-de-France ont invité chercheurs, architectes, ingénieurs, maîtres d'ouvrage publics et privés, Architectes des Bâtiments de France, acteurs du cadre de vie et de l'accompagnement des copropriétés, à débattre de ces enjeux.

SOMMAIRE

Les aides à la rénovation énergétique en Île-de-France	4
Le bâti du XXe siècle comme ressource	5
Valoriser les qualités intrinsèques du bâti et de son enveloppe - retour d'expérience sur une réhabilitation	6
Le programme RÉHA du PUCA : transformer l'existant et soutenir l'expérimentation	7
Conclusion contributive : pistes d'actions favoriser la qualité architecturale dans la rénovation énergétique	8

LES AIDES À LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE EN ÎLE-DE-FRANCE

Intervenants

Les étudiants

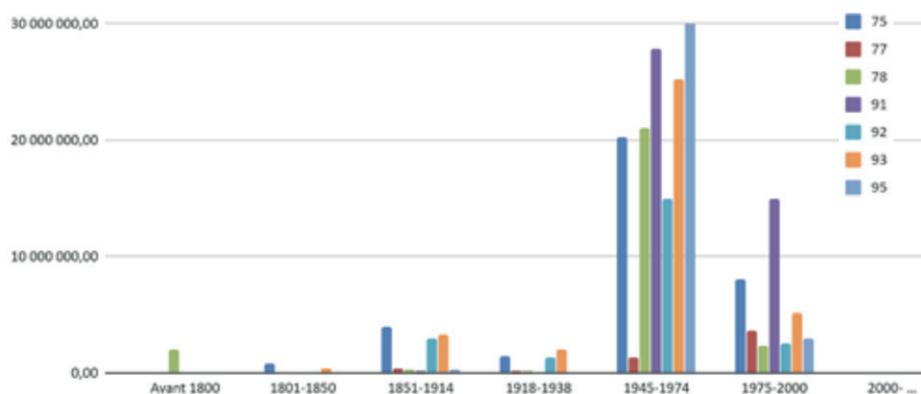
Master 2 Urbanisme & Aménagement - Université de Paris Nanterre

Alexandre Neagu

Architecte, doctorant et enseignant à l'Université de Paris Nanterre, UMR LAVUE - Centre de Recherche sur l'Habitat (CRH)

Quels sont les territoires les plus touchés par la rénovation énergétique en Île-de-France ? Quels sont les types de bâtis concernés, la nature des travaux engagés, les travaux « associés » aux améliorations thermiques, et quels sont les montants engagés par l'État pour ces aides ? Une analyse quantitative, menée par des étudiants de l'Université Paris-Nanterre, des données de la DRIHL représentant les types de travaux en fonction des types de propriétés réalisés dans les communes d'Île-de-France, de 2015 à 2019 a permis d'identifier trois enjeux principaux :

- Sur le territoire de l'Île-de-France, **ce sont les copropriétés qui mobilisent le plus d'aides, et en particulier les copropriétés construites entre 1945 et 1974**. Elles mobilisent 70% des aides totales de la région alors qu'elles représentent environ 28% du parc de logements en copropriété (données Institut Paris Région).



Volume des aides par département et par tranche de construction pour les copropriétés d'Île-de-France (source : étude Nanterre, d'après les données de la DRIHL)

- Entre 2015 et 2019, seulement 0,91 % des copropriétés ont reçu une aide, contre 1,02 % des maisons. **Le montant engagé par l'État au titre des aides à la rénovation énergétique s'est élevé à 217,7 millions d'euros sur la période 2015-2019. En 5 ans, les aides ont touché environ 1% du parc.** Cependant, ce chiffre n'est pas négligeable car le taux de pénétration des aides augmente d'une année sur l'autre.

- **Les travaux les plus fréquents en Île-de-France sont ceux de l'isolation et de l'énergie.** Ils s'accompagnent parfois de travaux annexes, notamment en termes d'accessibilité et de désamiantage. Les améliorations de l'habitat, complémentaires à la thermique, restent rares et ne font pas l'objet d'un recensement : les données les concernant sont éparpillées.

LE BÂTI DU XX^E SIÈCLE COMME RESSOURCE

Intervenant

Julien Bigorgne

Ingénieur environnement à l'Atelier Parisien d'Urbanisme (APUR). Il a participé à l'élaboration de plusieurs études portant sur la transformation du bâti ancien parisien ainsi qu'aux travaux concernant les îlots de chaleur urbain.

Pour en savoir +

<https://www.apur.org/fr/nos-travaux/analyse-performance-thermique-logements-parisiens>

Entretien de Julien Bigorgne :

<https://www.caue-idf.fr/exploration-2020/2-2-2-julien-bigorgne>

Quelques marqueurs de l'évolution des techniques et leurs incidences sur le comportement thermique des bâtiments du 20e siècle.

Pendant l'entre-deux-guerres, l'utilisation du béton armé s'est généralisée dans la construction de logements. Dans les Habitations Bon Marché (HBM), le béton armé est utilisé mais il n'est pas encore assumé et reste derrière la brique. Les architectes du Mouvement Moderne choisiront eux de révéler le béton armé. Les constructions en mur plein et les ossatures métalliques sont peu présentes durant cette période. Les logements sont ventilés naturellement, l'isolation thermique extérieure est rare et la question des déperditions et des ponts thermiques n'est pas traitée.

Les Trente Glorieuses englobent les périodes de la reconstruction et celle des grands ensembles. La création du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) en 1947 est un tournant. Il est le bras armé du ministère de la Reconstruction et de l'Urbanisme pour la normalisation du secteur de la construction. La restructuration du tissu artisanal des entreprises en grandes entreprises puis en groupes accompagne le changement d'échelle. Ces groupes sont aussi les moteurs de la préfabrication et de la standardisation. Les évolutions techniques ont modifié la forme des bâtiments. Par exemple, le développement des conduits Shunt puis de la VMC à partir de 1969, a conduit à un épaississement des bâtiments et à la création de pièces aveugles. À propos de l'isolation thermique, rappelons qu'elle est obligatoire depuis 1974 mais déjà bien répandue avant cette date. Cette période est également celle des loggias balcons et des grandes baies vitrées.

À partir de 1980, c'est la fin des expérimentations tous azimuts, et le retour à la ville avec la postmodernité. D'un point de vue technique, un modèle se généralise : il se caractérise par une structure en béton banché supérieure à la période précédente, des doubles vitrages, la disparition des grandes baies vitrées, une isolation intérieure et un chauffage individuel.

L'Apur (l'Atelier parisien d'urbanisme) a travaillé sur les bâtiments de ces trois périodes et évalué des opérations de réhabilitation énergétique sur des bâtiments représentatifs (lien). Certaines sont exemplaires d'autres moins mais elles sont toujours riches d'enseignements. Dans tous les cas, l'expertise au cas par cas paraît indispensable et doit être envisagée même dans un contexte de massification.

VALORISER LES QUALITÉS INTRINSÈQUES DU BÂTI ET DE SON ENVELOPPE

Intervenants

Laurent Mouly

Ingénieur, LM ingénieurs

Florence Taché,

Architecte, Agence d'architecture
Dumont Legrand

Retour d'expérience sur la réhabilitation et extension d'un immeuble, rue de la Huchette à Paris.

Patrimoine du XVIII^e siècle ayant connu des rénovations partielles et décousues au fil du temps, l'édifice de la rue de la Huchette peinait à passer le cap du XXI^e siècle en terme d'habitabilité et de confort thermique. À la demande de la RIVP, l'agence d'architecture Dumont-Legrand et le bureau d'études LM Ingénieurs ont mené à bien sa rénovation.

Pour en savoir +

http://www.dumont-legrand.fr/projet-La_Huchette-R%C3%A9habilitation_extension_d_un_immeuble_du_XVIII%C3%A8me_si%C3%A8cle-55.html

Dès les prémices du projet, le premier sujet qui a animé l'équipe de maîtrise d'œuvre a été de comprendre finement la nature de la construction, notamment de ses murs maçonnés afin d'imaginer des solutions adaptées aux caractéristiques originelles du bâtiment. La question de l'isolation a été au cœur des réflexions des architectes et des ingénieurs. La solution retenue, associant le chanvre et la chaux, va à l'encontre des dispositifs d'isolation classiques actuels qui préconisent l'étanchéité des parois à la vapeur d'eau. Projeté sous forme de béton de chanvre à l'intérieur et d'enduit à l'extérieur, le mélange obtenu, d'une grande porosité, rend en effet possible une continuité capillaire et les transferts de vapeur à l'intérieur des murs maçonnés existants sujets à l'humidité. En rééquilibrant les échanges hygroscopiques, ce dispositif respecte la nature perméante de l'ouvrage et assure la pérennité du bâti tout en valorisant ses qualités intrinsèques. Autre avantage du chanvre, c'est un matériau biosourcé, qui lors de sa croissance stocke du CO₂, permettant à terme d'alléger considérablement le bilan carbone de la construction.

En somme, pour Laurent Mouly et Florence Taché, il est indispensable de questionner les techniques d'isolation actuelles et les réglementations thermiques en vigueur, et plus généralement de considérer la matérialité de l'enveloppe comme un élément essentiel à l'intelligence environnementale en architecture.



Crédit photo : LM Ingénieurs

LE PROGRAMME RÉHA DU PUCA : TRANSFORMER L'EXISTANT ET SOUTENIR L'EXPÉRIMENTATION

Intervenante

Virginie Thomas

Directrice du programme d'expérimentation et de recherche REHA, Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA)

Virginie Thomas, directrice du programme d'expérimentation et de recherche REHA, a rappelé les missions du Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA), et a présenté le référentiel du programme REHA qui accompagne le développement de la réhabilitation lourde de bâtiments de logements, dans une perspective environnementale, économique et sociale.

Pour en savoir +

<http://www.urbanisme-puca.gov.fr/reha-la-rehabilitation-lourde-des-logements-un-r105.html>

Ce programme est mené en association avec ses partenaires : l'Union sociale pour l'habitat (USH), l'Agence nationale de l'habitat (ANAH), l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU), l'Union Nationale pour l'Habitat des Jeunes (UNHA), le Centre National des Œuvres Universitaires et Sociales et l'Association des Responsables de Copropriétés (ARC). Il explore un nouveau champ d'intervention qui vise, par une approche globale de la réhabilitation, le développement d'opérations qui permettent l'atteinte de performances énergétiques, environnementales et de confort, équivalentes au neuf, associé à un renouvellement de la qualité architecturale, et qui présentent des solutions de restructuration urbaine pérennes.

Il impulse une nouvelle culture patrimoniale et urbaine. Les 19 projets sélectionnés répartis sur le territoire national sont diversifiés : ce sont des bâtiments du XXe siècle, de logements sociaux ou privés qui présentent des qualités architecturales et urbaines, pour lesquels une valorisation foncière est possible et souhaitable ; mais également, des bâtiments de logements plus anciens (XVIIIe siècle), en cœur de ville, destinés principalement à du logement social/intermédiaire, et des résidences pour jeunes dans des ensembles remarquables à transformer en logements.



Opération La Crabe, 116 logements à Colomiers (31), Altéa. MOA : SA Colomiers Habitat ; MOE : Bellouard, Montlaur et Balducci – Henri BALDUCCHI

PISTES D' ACTIONS POUR FAVORISER LA QUALITÉ ARCHITECTURALE DANS LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

Conclusion contributive

Placer l'investissement public dans l'énergie grise

L'investissement public doit être placé en phase de diagnostic et de conception afin d'apporter une réponse adaptée au contexte spécifique et unique du projet de réhabilitation.

Pour mettre en oeuvre une solution durable, l'opération de la rue de la Huchette présentée par monsieur Mouly et madame Taché montre qu'il est avant tout question de matière grise. Les aides financières devraient être indexées sur le travail de diagnostic et de conception. Ensuite en réalisation, les aides devraient également être conditionnées au respect des projets qui ont été conçus par les professionnels. Cela permettrait de replacer correctement l'architecte dans le projet ; et cela serait également un gage de réussite de la transversalité des champs disciplinaires qu'on attend sur ce sujet de la réhabilitation ●

Laëtitia Grigy

Directrice du CAUE du Val-de-Marne.

Faire des passerelles entre bailleurs sociaux et acteurs de la rénovation dans les copropriétés

Le partage des bonnes pratiques et des retours sur les expérimentations menées par les bailleurs sociaux pourrait faciliter le passage à l'acte et aiguiller les copropriétaires vers les bons choix.

les gouvernances et les modalités de prises de décisions pour engager les travaux sont très différentes entre le logement social et les copropriétés. Néanmoins, les expérimentations que peuvent faire les bailleurs sociaux sur leur patrimoine sont bénéfiques également pour le secteur de la copropriété. Une expérience comme celle présentée par Laurent Mouly et Florence Taché pourrait servir d'exemple pour les copropriétés. Les enduits isolants en béton de chanvre ou encore les enduits en liège font leurs preuves grâce aux bailleurs sociaux ●

Camille Morel

Responsable du pôle rénovation
ARC / UNARC, association des
responsables de copropriété.

Interroger le besoin réel de travaux au regard de l'intérêt pour les habitants et maîtriser l'investissement

Un bâtiment se caractérise par ses locataires, propriétaires. Engager une réhabilitation nécessite d'emprunter sur 30 ans. Les solutions proposées doivent être pérennes, durables, vertueuses, ... mais pourquoi ? Ces travaux sont-ils réellement utiles, est-ce qu'ils font consensus, auront-ils un effet positif sur les charges des locataires ? Celui qui juge de la pertinence des travaux, c'est celui ou celle qui paie le loyer, in fine les salaires des entreprises, des maîtres d'oeuvre. Nous devons avant tout répondre à un besoin, à un client, auquel on pense le moins parce que nous sommes dans un milieu technique. Les choix doivent être centrés sur l'usage ●

Rémy Roca

Directeur technique du patrimoine,
Habitat 77.

Il est certes important d'atteindre une performance énergétique du bâtiment mais un réel retour sur investissement pour les locataires, en termes de charges, de maintenance des équipements, doit être pris en compte. Dans ce sens, les subventions doivent être bien ciblées.

Louise de Verneuil
Chargée de projets, AORIF - L'Union sociale pour l'Habitat d'Île-de-France.

Aujourd'hui on a quand même des doutes sur certains dispositifs qui ont pu être soumis à des coups de pouce financiers. (...) Systématiser, par exemple, l'énergie solaire sur les bâtiments, en termes de charges pour les locataires, c'est impensable. Certes on arrive à de meilleures performances mais il faut absolument regarder les charges pour les locataires ●

Revoir les critères d'attribution des aides

Laurent Mouly
Ingénieur, LM Ingénieurs.

Des copropriétaires ont choisi de faire des rénovations et des ravalements isolants en chaux et chanvre, même si cela coûtait plus cher car ils ne pouvaient pas prétendre au crédit d'impôt. Ce n'est pas normal de mon point de vue, que l'État finance des isolations par l'extérieur, qu'il faudra refaire dans 10 ans, et qu'à l'inverse des solutions comme celles qu'on propose qui ont fait la preuve de leur pérennité, sans impact sur l'environnement, ne bénéficient d'aucune subvention ●

Viser la neutralité carbone plutôt que la performance énergétique

Changer la grille d'analyse de la performance pour viser la neutralité carbone plutôt que la performance énergétique : intégrer d'autres indicateurs afin de ne plus prendre en compte uniquement les consommations unitaires. Pour cela, les pratiques dans le secteur du bâtiment doivent se renouveler.

Julien Bigorne
Ingénieur, APUR.

Pour repenser notre façon de considérer la performance, il faut agir sur un changement d'échelle : de la parcelle à l'îlot (notamment pour les ENR, la désimperméabilisation, etc.). Mais aussi changer de grille d'analyse : ne plus raisonner qu'avec un seul paramètre qui est la performance en kWh/m²/an ●

Renforcer l'accompagnement des copropriétés en amont

L'obligation d'isolation en cas de ravalement est peut être nécessaire mais ne pas maîtriser la qualité du projet architectural peut avoir des effets rebonds et amène déjà à des dérives. La préservation d'une certaine qualité architecturale pourrait passer par un contrôle plus affiné au moment des autorisations d'urbanisme de ravalement, de rénovation.

Philippe Alluin
Ingénieur associé, Reezome.

La place des bailleurs dans la réflexion a changé depuis qu'ils ont quitté le giron de la maîtrise d'ouvrage publique. On perd des notions d'intérêt général au profit d'une réflexion de marchés libres. (...) Il est bien dommage par ailleurs qu'on ne trouve pas des organismes comme la MIQCP sur ces questions de réhabilitation de copropriétés ●

Conclusion contributive

Virginie Thomas

Directrice du programme d'expérimentation et de recherche REHA, Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA).

Porter à connaissance des réussites ...

Montrer des réalisations exemplaires donnerait une valeur d'exemple à des projets et permettrait aux copropriétés privées de se baser sur un référentiel en fonction de l'année de construction, de la valeur architecturale et d'usage.

Le programme national de recherche REHA vise à trouver une voie intermédiaire entre la démolition-reconstruction et la rénovation énergétique ; transformer le patrimoine existant en montrant l'intérêt d'engager des interventions ambitieuses qui atteignent les performances énergétiques, environnementales et de confort du neuf, associées à un renouvellement de la qualité architecturale, et qui présentent des solutions de restructuration urbaines pérennes. Ce pôle expérimentation accompagne des opérations pour explorer le champ des possibles et pour porter à connaissance des solutions techniques et architecturales anticipatrices, évolutives et bas carbone pour le logement ●

... et des échecs

Les retours d'expériences permettent aussi de mettre en avant les solutions innovantes qui n'ont pas marché.

Olivier Imbert

Directeur de la maîtrise d'ouvrage, Élogie SIEMP.

Il est vrai que les bailleurs sociaux investissent beaucoup pour réhabiliter leur patrimoine. Les retours d'expériences nous permettent également de voir que nous n'atteignons parfois pas les objectifs fixés à la conception, c'est pour cela qu'apparaissent de plus en plus des contrats de performances ●

Philippe Alluin

Ingénieur associé, Reezome.

On observe déjà une dérive à l'occasion des ravalements avec isolation par l'extérieur qui va créer des postures mal contrôlées. (...) Dans le même sens il faut montrer ce qui ne marche pas, les réalisations récemment livrées qui ne doivent pas être reproduites, oser le dénoncer et préserver une qualité architecturale !

Changer les critères d'évaluation des performances environnementales pour mieux développer l'approche globale, le diagnostic global et patrimonial

Un bon cahier des charges établi en fonction d'un diagnostic fin et cohérent par rapport à l'existant est essentiel. La prise en compte structurelle mais en même temps patrimoniale du bâti est primordiale pour amorcer un dialogue entre bureau de contrôle et maîtrise d'œuvre. L'enjeu doit être de conserver le patrimoine tout en le réhabilitant.

Catherine Combin

Architecte des Bâtiments de France à Paris 1er, 8e et 13e arrondissement.

Ce qui me désole, c'est que la norme a remplacé le bon sens. Les réhabilitations sont conçues avec les critères normatifs du neuf, qui ne sont pas compatibles avec la rénovation. Cela est valable aussi bien pour des bâtiments du 19e siècle que pour un bâtiment des années 30 ou de 1980. Essayons de bien faire, sans forcément faire avec les critères du neuf. Les critères de réhabilitation qui doivent être identiques et unifiés à ceux du neuf, conduisent à des opérations à mon sens extrêmement coûteuses ●

Olivier Imbert

Directeur de la maîtrise d'ouvrage,
Élogie SIEMP.

Chaque bâti comme chaque être humain a son propre ADN et sa propre histoire. Les bureaux de contrôle font souvent référence aux abaques actuels mais une poutre du 17e ou du 19e siècle, cela ne rentre pas dans les abaques actuels (...). Il va falloir d'un point de vue humain, dialoguer avec des bureaux de contrôle qui ont l'expérience de la réhabilitation pour pouvoir travailler ●

Préserver l'intégrité, l'authenticité patrimoniale lorsqu'elle est présente

Définir une stratégie dans les choix énergétiques pour une réhabilitation en fonction de la valeur patrimoniale d'un bâti est primordial pour garantir une authenticité du patrimoine, sa valeur. Si l'intégrité et la valeur patrimoniale ne sont pas avérées, des interprétations et partis pris pour une réhabilitation à partir d'autres critères sont envisageables.

Catherine Combin

Architecte des Bâtiments de
France à Paris 1er, 8e et 13e
arrondissement.

Sur la transformation architecturale, l'important est de définir l'intérêt architectural du bâtiment. A partir de là, dans une transformation, si une authenticité est à conserver pour le bâtiment, le patrimoine le mérite. Ce qui signifie que, dans certains cas, si le bâtiment comme patrimoine authentifié le mérite, les notions d'intégrité et d'authenticité nous semblent essentielles. Ce qui signifie également que quand ce n'est pas le cas, il y a carte blanche, comme dans une construction neuve. Et dans ce cas, on parlera d'intégration urbaine, ou d'autres sujets, qui sont ceux de la réhabilitation en particulier ●

Une montée en compétence nécessaire des entreprises

Pour atteindre les objectifs de performance énergétique fixés au départ et de bonne maintenance, il est impératif d'avoir un cahier des charges cohérent de la conception à la réalisation, une chaîne de systèmes techniques et énergétiques qui doivent être testés, avec des retours d'expérience, bien installés par des entreprises compétentes, dans des temps de chantier toujours plus longs.

Olivier Imbert

Directeur de la maîtrise d'ouvrage,
Élogie SIEMP.

Nous sommes souvent confrontés à un problème entre la conception et la réalisation d'un projet de réhabilitation. Une perte certaine de compétence des entreprises conduit à des problèmes de maintenance. On utilise des produits certes novateurs mais qui n'entraînent pas à leur suite des contrats d'entretien viable faute de compétences (...). Dans ce sens, il est difficile de trouver une pérennité dans l'utilisation des énergies renouvelables qui sont souvent mises à l'arrêt par faute de compétence dans les équipes de maintenance ●

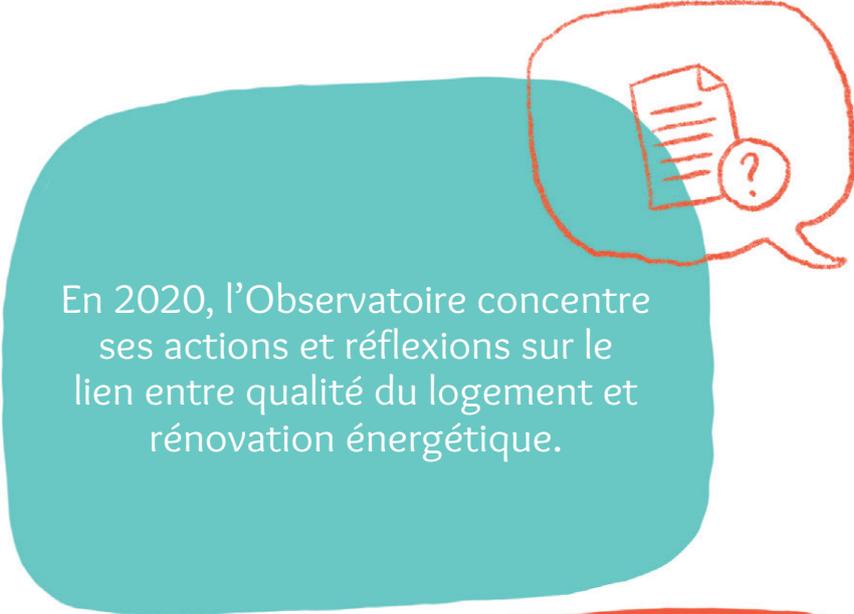
Transformer plutôt que réhabiliter

S'interroger sur la valeur d'usage, à chaque génération, « qui habitera demain dans les projets que l'on transforme aujourd'hui ? », permettrait de prendre en compte les questions de mutation de la société et ne pas tout fonder sur le diagnostic technique.

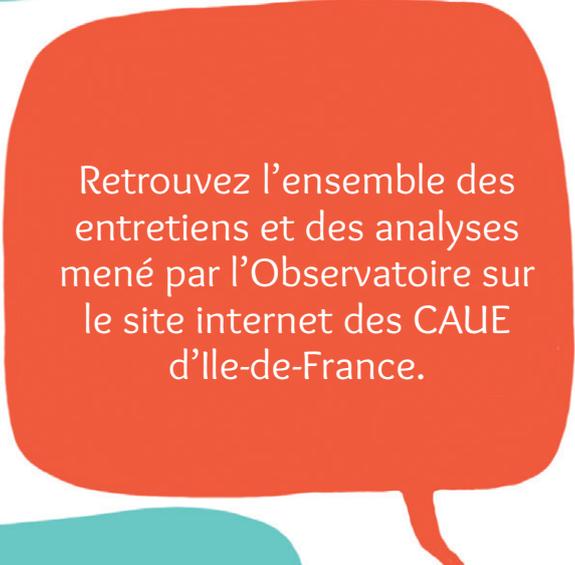
Patrick Rubin

Architecte

Le mot transformation me paraît plus juste que le mot réhabilitation ●



En 2020, l'Observatoire concentre
ses actions et réflexions sur le
lien entre qualité du logement et
rénovation énergétique.



Retrouvez l'ensemble des
entretiens et des analyses
mené par l'Observatoire sur
le site internet des CAUE
d'Île-de-France.



contact@caue-idf.fr
www.caue-idf.fr