

En partenariat avec :



Déjà paru :
Les cahiers de l'innovation :
"Le confort de vie pour tous",
Les réflexions du Think Tank
du Club de l'Amélioration
de l'Habitat pour bien vivre
chez soi dans un habitat
innovant, adapté aux évolutions
de la vie de tous les habitants.

RÉENCHANTONS NOS ESPACES DE VIE

Habitat et cœur d'îlot, analyses et propositions du CAH

Le Club de l'Amélioration de l'Habitat (CAH), s'est donné comme principe de mesurer, comprendre et agir pour dynamiser le marché "entretien-rénovation" du parc résidentiel français tout en privilégiant la place de l'habitant et la qualité de son bien-être.

Avec l'appui d'experts, Jean-Pascal Chirat (CAH), Jean-Yves Gouret (Energie Active), Olivier Halpern (Viloban), Dominique Jouffroy (Unsa), Sandrine Louit (Qualitel) et François Pélegrin (Unsa) le Club publie aujourd'hui son second ouvrage de réflexions : "Réenchantons nos espaces de vie".

La restitution de ces travaux d'études met ici en lumière les convergences d'actions favorisant un marché de l'amélioration du bâti durablement soutenu. Il souligne en quoi l'association des volontés individuelles et collectives, la mutualisation des moyens, le partage des objectifs communs représentent autant de leviers à disposition des acteurs du marché pour optimiser la rénovation de l'habitat existant et répondre ainsi aux ambitions du Club.

EDITIONS PC
www.editionspc.fr



ISBN : 978-2-37819-025-5



Illustration en couverture : Mehdi Benyezzar

RÉENCHANTONS NOS ESPACES DE VIE

RÉENCHANTONS NOS ESPACES DE VIE

Études et Analyses du CAH

Préfaces
Marjolaine Meynier-Millefert
Philippe Pelletier



EDITIONS PC



Le Club de l'Amélioration de l'Habitat, fondé en 1992, regroupe les principaux acteurs publics et privés de la filière entretien-rénovation du parc résidentiel français : organismes publics, fédérations professionnelles, industriels et distributeurs des produits de la construction, énergéticiens, maîtres d'œuvre, ...
À travers ses résultats d'études, d'enquêtes et ses groupes de travail, le CAH met à disposition des réflexions et recommandations concrètes permettant de suivre le rythme des activités du marché de l'amélioration de l'habitat, d'appréhender les tendances d'évolution et de mieux discerner les mécanismes de motivation conduisant à la réalisation de travaux.



RÉENCHANTONS NOS ESPACES DE VIE

Études et Analyses du CAH

Préfaces

Marjolaine Meynier-Millefert

Philippe Pelletier

SOUTENIR ET ACCÉLÉRER LES TRANSITIONS !

À l'aube de cette nouvelle décennie la grave situation pandémique que nous traversons marque fortement la conscience collective par le constat d'une certaine vulnérabilité de nos équilibres sociaux et sociétaux en pareille circonstance.

Aujourd'hui plus que jamais les valeurs d'entraide, de solidarité et d'efforts partagés doivent être soutenues pour accompagner la sortie de crise sanitaire et la reprise des mécanismes économiques dans l'intérêt collectif, tel que défini par les plans de relance gouvernementaux.

Dans cette perspective, il apparaît que les activités du bâtiment peuvent jouer un rôle essentiel car elles ont par nature la faculté d'associer et fédérer les acteurs des filières du marché en produisant de la croissance et en favorisant la qualité de vie des populations.

En ce sens, le Club de l'Amélioration de l'Habitat (CAH) œuvre depuis sa création, il y a bientôt 30 ans, dans l'objectif de dynamiser et optimiser les travaux de rénovation du parc résidentiel existant au profit tant de son écosystème que des habitants eux-mêmes.

Pour donner corps à ces principes fondateurs, l'ouvrage que nous présentons "*Réenchantons nos espaces de vie*", issu de travaux d'études partagés par les membres du Club et les experts métiers, matérialise notre vision contextuelle du marché sous deux angles d'approches et d'analyse distincts mais convergents et complémentaires.

– **En premier lieu, l'habitant**, en tant personne physique, observé dans ses relations diversifiées avec son habitat – psychologiques, sensorielles, pratiques, économiques... – se positionnant tantôt en maître

d'ouvrage, maître d'usage, gestionnaire patrimonial, investisseur, consommateur voire "consom'acteur". Le regard introspectif de l'enquête CAH/QUALITEL confiée à IPSOS sur le sujet de l'amélioration de l'habitat, vu par les propriétaires occupants, donne une lisibilité plus fine des profils comportementaux des décideurs travaux. Leur interprétation se traduit par des schémas de situation révélant en eux-mêmes les pistes d'actions et leviers de croissance à activer pour donner plus d'agilité et motricité au marché de la rénovation des logements.

– **En second lieu, les habitants...** identifiés ici au pluriel en tant que collectifs de citoyens, partageant des projets, privés et publics, de requalifications de leurs patrimoines immobiliers mutualisés à l'échelle de quartiers. L'étude réalisée par le CAH (OPERAEU-Action Cœur d'Îlot*) met en scène le process opératoire visant à faciliter le regard croisé entre les résidents d'un quartier, urbain ou rural, et les acteurs de la rénovation au profit d'un engagement opérationnel élaboré en commun.

Ces deux thématiques partagent un même dénominateur, une même volonté : mobiliser les forces vives du marché pour en soutenir sa dynamique, optimiser ses performances et accompagner voire accélérer ses transitions multiples et nécessaires – énergétiques, environnementales, urbaines, démographiques, numériques... – qui caractérisent une évolution civilisationnelle devenue incontournable pour assurer le bien-être et l'avenir de l'Humanité dans les futures décennies.

* Opérations de Requalification Architecturale, Environnementale et Urbaine des îlots de quartier

JACQUES PESTRE, Président du Club de l'Amélioration de l'Habitat
JEAN-PASCAL CHIRAT, Délégué Général du Club de l'Amélioration de l'Habitat

Sommaire

Édito : Jacques Pestre, Jean-Pascal Chirat "Soutenir et accélérer les transitions !"	2
--	----------

PARTIE 1

La rénovation-amélioration de l'habitat existant "Un nouveau paradigme pour innover et développer le marché" Jean-Yves Gouret animateur du Groupe de travail "Observatoire Habitants-Consommateurs" du CAH, avec la contribution de Jean-Pascal Chirat, et Caroline Rotman.	6
--	----------

Préface : Marjolaine Meynier-Millefert Députée de l'Isère, membre de la commission du Développement durable et de l'Aménagement du territoire	8
---	----------

Avant-Propos Le marché de la rénovation, Amélioration du logement en France Le cadre de référence de notre réflexion	10
---	-----------

L'enquête d'opinion CAH-Qualitel 2020 Vision globale et interprétations synthétiques de l'enquête Les quatre réflexions majeures issues de l'analyse des résultats de l'enquête Les Quatre Univers Travaux Les Cinq Attitudes Travaux L'outil cartographique pour organiser le développement Des apports supplémentaires nécessaires pour réussir le développement	14
---	-----------

PARTIE 2

OPERAEU-Action Cœur d'Îlot Les Opérations de Requalification, dites OPERAEU "Opérations de requalification architecturale environnementale et urbaine" François Pèlerin, animateur du Groupe de Travail OPERAEU du CAH avec la contribution de Jean-Pascal Chirat, Olivier Halpern, Dominique Jouffroy, Caroline Rotman	42
--	-----------

Préface : Philippe Pelletier, Président du Plan Bâtiment Durable "Les Opérations de Requalification, dites OPERAEU"	44
---	-----------

Introduction Opérations de requalification architecturale environnementale et urbaine	46
---	-----------

Réenchâter les Cœurs d'Îlots De la nécessité de requalifier Métamorphoser des îlots urbains	50
--	-----------

Les habitants de l'îlot La démarche OPERAEU - Action Cœur d'Îlot	66
--	-----------

La gouvernance La conduite du projet en bonne symbiose Développer des solutions innovantes d'ingénierie juridico-financière	82
--	-----------

L'outil QIM Les outils numériques révolutionnent les pratiques La charte QIM/OPERAEU Le permis de construire numérique BIM/QIM	92
--	-----------

L'excellence organisationnelle Phase 1 : Constitution de l'équipe projet en mode "CQFD" Phase 2 : Études et évaluations préalables Phase 3 : Organiser la conception, la réalisation des travaux pour atteindre l'objectif de rentabilité Phase 4 : Vérifier les résultats	106
---	------------

L'excellence reconstructive Former les futurs architectes à l'acte de requalification architecturale	116
---	------------

Conclusion	126
-------------------	------------

Postface	127
-----------------	------------

Biographie des auteurs	128
-------------------------------	------------

Remerciements	130
----------------------	------------

Crédits	131
----------------	------------



LA RÉNOVATION-AMÉLIORATION DE L'HABITAT EXISTANT

UN NOUVEAU PARADIGME
POUR INNOVER ET DÉVELOPPER LE MARCHÉ

Préface



"*Nous façonnons nos bâtiments, puis ce sont eux qui nous façonnent*" résumait Churchill dans l'une de ces formules habiles qui l'ont rendu célèbre. Bien sûr, au moment où l'on parle de décarboner un secteur qui concourt pour moitié à l'énergie finale consommée en France, et pour un quart à nos émissions de CO₂, il est difficile de ne pas reconnaître que nos bâtiments façonnent aujourd'hui, et pour une part conséquente, notre avenir...

Mais lorsqu'il écrivait ces mots, Churchill, disons-le, ne pensait pas à cela. Il se demandait, en 1941, après que la Chambre des communes eut été bombardée et détruite, comment il fallait la reconstruire. Dans son propos il n'hésita pas à avancer l'idée que la démocratie était indissociable des lieux où elle s'exerçait. Il faisait ainsi référence à la manière dont les lieux où nous vivons, travaillons, participent à notre construction intime, à la manière dont ils hébergent nos petits et grands moments, nos doutes, nos espoirs, et plus important encore, ceux que nous aimons.

À l'heure où nous discutons, pressés par le climat, de toutes les caractéristiques techniques, notamment énergétique, notamment carbone, de nos bâtiments et de la manière dont il faut les traiter, les rénover, les réhabiliter, tout en limitant autant que possible les dépenses associées à cet objectif primordial, il est bon sans doute de ne pas oublier tout à fait cette autre réalité : nos

bâtiments nous apportent le socle de sécurité qui précède notre épanouissement.

Les périodes de confinement sanitaire l'ont souligné cruellement : dans des logements indécents les habitants dépérissent. "*Un esprit sain dans un corps sain*" dit-on ? il faudrait ajouter "*Un corps sain dans un bâtiment sain*" tant les liens entre la santé et les lieux de vie des habitants ont été démontrés.

Bien grandir, bien apprendre, bien vivre, bien travailler, bien vieillir dans les lieux où nous passons, avec ou sans confinement, plus de 90% de notre temps, c'est essentiel ! Tout autant que d'œuvrer à les rendre compatibles avec la recherche d'un équilibre climatique. N'opposons pas les objectifs entre eux, ne les morcelons pas, ne les cloisonnons pas... alors que par nature ils se marient si bien !

C'est tout l'enjeu du travail du Club de l'Amélioration de l'Habitat que d'inscrire les habitants et leurs aspirations, bien ancrés dans leurs territoires, au cœur des nécessaires transformations du secteur et de les rendre non seulement pragmatiques, soutenables, acceptables, mais résolument désirables.

MARJOLAINE MEYNIER-MILLEFERT,

Députée de la 10^e circonscription de l'Isère, membre de la commission du Développement durable et de l'Aménagement du territoire

LE MARCHÉ DE LA RÉNOVATION AMÉLIORATION DU LOGEMENT EN FRANCE

Le parc résidentiel français compte 36 millions¹ de logements, dont 30 millions de résidences principales réparties entre :

- 25 millions de logements privés ;
- 5 millions de logements sociaux ;
- les maisons individuelles représentent 56% du parc soit 16,8 millions ;
- les logements collectifs représentent 44% soit 13,2 millions ;

L'habitat privé représente environ 18 millions de propriétaires-occupants et 7 millions de locataires.

DONNÉES ÉCONOMIQUES DU MARCHÉ DES TRAVAUX DANS L'HABITAT EXISTANT : ENTRETIEN-AMÉLIORATION, EXTENSION-AGRANDISSEMENT EN MÉTROPOLE ET DOM²

Le marché des travaux dans l'habitat existant (parc privé et social) pour l'année 2019 représente un chiffre d'affaires global de 62,3 milliards d'euros HT réparti entre :

- les prestations produites et facturées

par les professionnels du bâtiment : 51,2 milliards d'euros ;

- les dépenses engagées par les particuliers pour eux-mêmes (auto-rénovation) : 11,1 milliards d'euros.

Clés de répartition principales du chiffre d'affaires du marché des travaux dans l'habitat existant par type d'habitat :

- parc privé : 55,1 milliards d'euros ;
 - maisons individuelles : 35,8 milliards d'euros ;
 - logements collectifs : 13,3 milliards d'euros ;
 - copropriétés, parties communes : 6 milliards d'euros ;
- parc social : 7,2 milliards d'euros.

(1) Source : Insee, Service de la donnée et des études statistiques (SDES) - ministère de la Transition écologique et solidaire, estimations annuelles du parc de logements au 1^{er} janvier 2019

(2) Source : Compte Satellite du Logement & études CAH/QUINT

Par nature d'ouvrage (grands postes de travaux) cf. tableau ci-dessous :

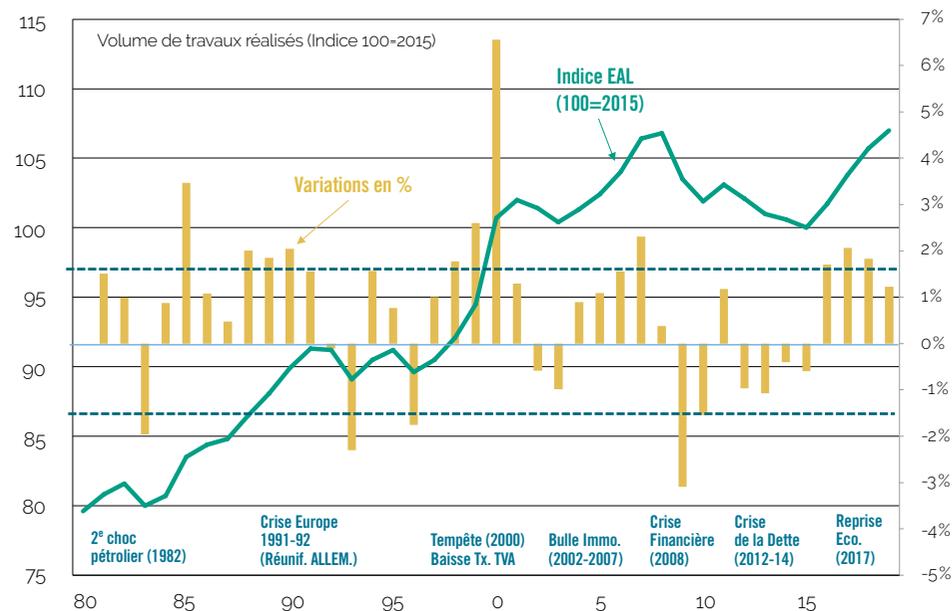
Travaux dans l'habitat existant par nature d'ouvrage		%	CA en Mds €
Enveloppe du bâtiment	Ouvertures : <i>Fenêtres, volets, stores, portes, vérandas.</i>	13,8%	8,6
	Toiture : <i>Charpentes, couvertures, isolation toiture/extérieure, gouttières.</i>	12,8%	8,0
	Façade : <i>Ravalement, bardage, crépis, peinture, isolation thermique par l'extérieur.</i>	10,6%	6,6
Structures intérieures et équipements	Structure : <i>Fondations, planchers et murs porteurs, dalles, ossature.</i>	6,0%	3,7
	Revêtement sols et murs - Peinture intérieure : <i>Parquets, carrelages, moquettes, papiers peints, rideaux, voilages.</i>	20,5%	12,8
	Sanitaire-Plomberie : <i>Salle de bains, cuisines, toilettes, robinetteries, alimentation, évacuation.</i>	14,6%	9,1
	Agencements-Isolations intérieures : <i>Cloisons, plâtrerie, isolation thermique par l'intérieur, sols et combles.</i>	5,9%	3,7
	Circulation-Accessibilité : <i>Escaliers, rampes, équipements techniques de mobilité verticale.</i>	5,3%	3,3
	Chauffage-Ventilation-Climatisation : <i>Générateurs et émetteurs de chaleur, ventilation, climatisation, cheminées.</i>	5,7%	3,6
Structures intérieures et équipements	Électricité-Domotique : <i>Commandes, réseau de distribution, sécurités, domotiques, multimédias.</i>	4,8%	3,0
	Ensemble travaux de rénovation/entretien	100,0%	62,3

LE CADRE DE RÉFÉRENCE DE NOTRE RÉFLEXION

Les études du Club de l'Amélioration de l'Habitat (CAH) montrent clairement que le marché de la rénovation-amélioration de l'habitat affiche une grande stabilité depuis 40 ans, puisque la variation moyenne annuelle (hors 2020 du fait de la pandémie) du chiffre d'affaires se situe entre 0 et plus ou moins 2%. Or sur 40 ans, le stock de logements existants n'a cessé de croître et de vieillir. Il faut également observer que les efforts

de soutien conséquents et maintenus dans le temps par les pouvoirs publics, les collectivités territoriales et les grands acteurs du secteur privé (énergéticiens - industriels - distributeurs-professionnels) produisent des effets d'aubaine souvent de court terme, sans parvenir à renverser la situation ou bien à installer une dynamique durable. Le marché de la rénovation-amélioration de l'habitat présente une faible dynamique constante.

▼ Analyse historique : l'activité entretien-amélioration, extrait BOREAL – projections 2020 CAH / Xerfi Spécific



Pour en faire un marché de consommation plus actif, le CAH a fait le constat qu'il faudrait placer l'habitant au cœur d'une démarche de rénovation-adaptation plus préventive ou progressive en donnant une première place au désir, à l'envie, au plaisir d'adapter son chez soi et d'y vivre. Ce constat d'une situation peu active de travaux pour l'amélioration de l'habitat a conduit le CAH avec le concours de ses membres et l'appui d'un conseiller-expert spécialisé (Énergie Active) à mener une démarche d'étude complémentaire à celles engagées par le Club.

Ses objectifs :

- Se centrer sur les habitants propriétaires occupant leur résidence principale (maison ou appartement) pour mieux les connaître, mieux les comprendre dans leurs postures vis-à-vis de leur habitat, et dans les situations qui pourraient les conduire ou non à réaliser des travaux, à choisir ou non des professionnels.
- Rechercher des approches nouvelles, innovantes qui permettraient de développer une réelle dynamique du marché de la rénovation-amélioration de l'habitat existant privé dans la durée.

Pour relever ce défi le CAH a créé :

- En 2016, un groupe de travail *Think Tank* dont les travaux ont permis de produire en février 2018 un ouvrage, *Le Confort de Vie pour Tous*, à l'occasion des premières Assises du même

nom³. Les membres du Think Tank poursuivent actuellement ses travaux de recherche de solutions innovantes.

- En 2018, un groupe de travail a été chargé d'élaborer un "*Observatoire Habitants-Consommateurs*" pour compléter les études annuelles existantes du CAH, lesquelles mesurent essentiellement les réalités économiques du marché exprimées par les professionnels du bâtiment ou issues des données de la comptabilité nationale.

Ce nouveau groupe de travail a initié une **méthodologie d'enquête d'opinion originale et ambitieuse** dans le but d'explorer de nouvelles approches à la source même du marché, c'est-à-dire chez les propriétaires occupants.

- Lors de son colloque en juin 2019, le CAH a partagé les résultats de la première enquête d'opinion réalisée par IPSOS en partenariat entre le CAH et Qualitel. 3 000 propriétaires occupants de leur résidence principale ont apporté de nombreuses informations inédites. La seconde enquête d'opinion CAH-Qualitel, en 2020, a conforté, amplifié et enrichi tous les résultats et les analyses de l'année précédente. Ce sont **les enseignements de cette étude 2020** que nous allons partager, ce qui nous amènera également à évoquer des travaux en rapport avec ce sujet qui sont réalisés par le *Think Tank* du CAH.

(3) Voir site du CAH : <https://cah.fr/>

L'ENQUÊTE D'OPINION CAH-QUALITEL 2020

L'édition 2020 n'a pas échappé aux conséquences de l'état d'urgence sanitaire exceptionnel vécu par les Français. La phase d'enquête "on line" a été lancée par IPSOS en février 2020 mais a dû être interrompue courant mars en raison du premier confinement. À ce stade, n'avait pu être traitée qu'une partie des catégories de population visées. La seconde partie de la collecte a pu se dérouler normalement à partir de la mi-septembre 2020.

Au total 2946 répondants, représentatifs des cinq catégories (cibles) de propriétaires occupants de leur résidence principale **ont apporté leurs contributions à l'enquête :**

– en premier lieu, les 3 catégories qui n'avaient pas effectué de travaux entre 2017 et 2019 ont été consultées en février et début mars 2020 (donc avant confinement).

Il s'agit de propriétaires déclarant :

- avoir eu un projet de travaux mais qui n'a pas abouti ;

- ne pas avoir besoin de travaux ;
- ne pas avoir envie de travaux ;
- les 2 autres catégories ont été consultées mi-septembre 2020 :
 - ceux qui ont fait des travaux entre 2017 et 2019 ou dont les travaux sont encore en cours ;
 - ceux qui s'engagent sérieusement à faire des travaux dans les 2 ans à venir.

Pour ces deux dernières catégories, des questions avaient été ajoutées pour mesurer les effets du confinement sur leurs choix ou leurs décisions en matière de travaux. En réponse à ces questions spécifiques, 75% ont dit n'avoir rien changé à leurs choix d'origine, et pour 15% cela leur a même permis d'identifier de nouveaux besoins.

Les pages qui suivent se proposent de partager 4 réflexions majeures issues de l'analyse des résultats de l'enquête d'opinion 2020 (travaux d'analyses statistiques réalisés par la Junior Entreprise

de l'ENSAI puis analysées et traitées par Energie Active).

Ces 4 réflexions ouvrent de nombreuses opportunités pour que s'envisage une nouvelle manière de penser la dynamique du marché de la rénovation-amélioration de l'habitat existant privé :

- **4 Univers Travaux** préoccupent les foyers propriétaires, déterminent le marché annuel, ouvrent à des opportunités de développement ;
- **5 Attitudes Travaux** caractérisent les profils comportementaux des propriétaires maîtres d'ouvrage, différencient les mentalités actuelles et stimulent l'envie d'encourager des évolutions comportementales ;
- **le schéma matriciel croisant les 4 Univers Travaux et les 5 Attitudes Travaux** offre un outil d'analyse totalement innovant permettant aux acteurs publics et privés des filières métiers de cartographier les champs d'action et d'orienter leurs parcours d'action et d'accompagnement ;

– **la dernière partie soulignera** que certaines conditions de réussite restent à remplir pour qu'un véritable développement de marché s'établisse.

Les bénéfices de la consultation 2020 offrent à l'ensemble des intervenants agissant pour la rénovation-amélioration de l'habitat des avancées remarquables pour mieux se rapprocher des propriétaires habitants-consommateurs : **un nouveau paradigme est désormais à la disposition de tous pour comprendre et agir auprès des maîtres d'ouvrage**, les propriétaires de leur résidence principale, maison ou appartement.

LES QUATRE RÉFLEXIONS MAJEURES ISSUES DE L'ANALYSE DES RÉSULTATS

Pour le détail voir site du CAH

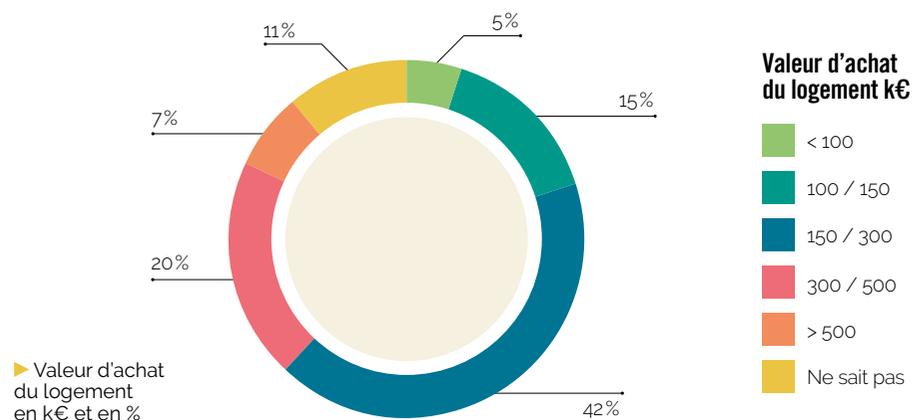
LES 4 UNIVERS TRAVAUX

Quatre Univers Travaux segmentent le marché de la rénovation-amélioration de l'habitat existant privé. Ces 4 grands segments intègrent l'ensemble des opérations de travaux par nature d'ouvrage tels que décrits précédemment et représentent pour les décideurs, maîtres d'ouvrage, tant leurs motivations à s'engager dans un parcours travaux que les nécessités ou impératifs techniques justifiant le passage à l'acte. Avant de les définir précisément, atta-

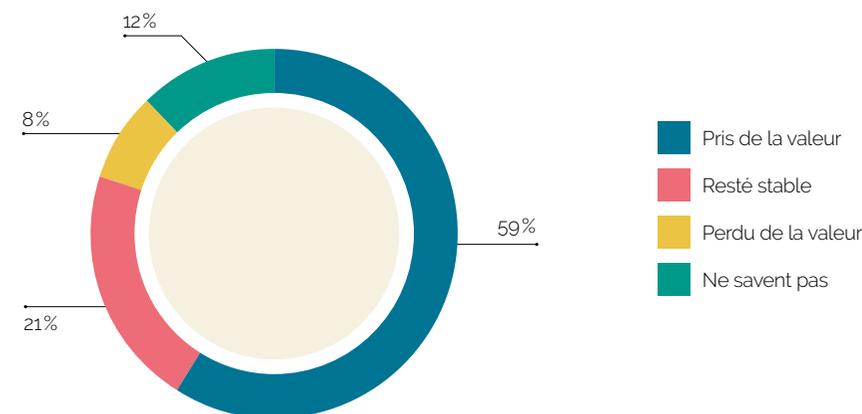
chons-nous à examiner le panel des 2946 répondants de l'enquête 2020 CAH-Qualitel.

Ceux-ci présentent un profil solide et représentatif de propriétaires occupants :

- **trois quarts ont plus de 45 ans** (55 en moyenne d'âge). Ils sont plutôt actifs mais aussi souvent retraités. Ils ont a priori la capacité de faire des choix économiques pour leur foyer dont près de 80% hébergent au moins 2 personnes ou davantage ;



▼ Valorisation patrimoniale des logements



- **75% des logements ont 20 ans ou plus** et sont donc susceptibles de nécessiter des améliorations, des mises à niveau, des rénovations, des transformations ;
- l'essentiel des propriétaires répondants (majoritairement des femmes) se montre très attaché à leur logement (78 % habitent en maison) ;
- pour la plupart d'entre eux, leur logement a pris de la valeur, grâce au bon entretien, aux travaux réalisés et/ou à leur emplacement dans une zone immobilière bien cotée ;
- ils sont globalement satisfaits de la qualité de leur habitat, qu'ils demeurent en appartement ou en maison individuelle et où que ce soit en France ;
- ils résident dans leur logement en moyenne depuis plus de 15 ans.

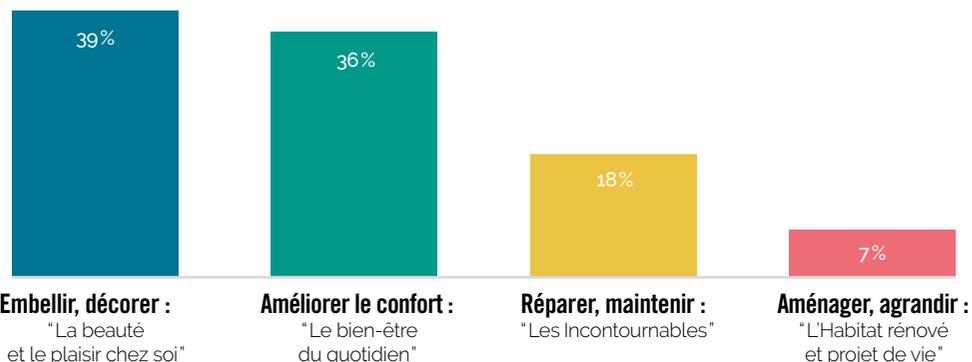
Quelle intensité de travaux ont-ils eue dans leur résidence principale entre 2009 et 2019 ?

- 65% en ont réalisé dont 37% 1 fois ; 16% 2 fois ; 12% 3 fois ;
- 35% n'ont pas fait de travaux chez eux.

Pour quelles principales raisons engagent-ils ou engageraient-ils des travaux ?

- essentiellement : Embellir, améliorer le confort, remettre en état, maintenir, réaménager ;
- de façon beaucoup moins fréquente : Augmenter la valeur du logement, alléger les charges domestiques, améliorer la salubrité, la sécurité ou l'accessibilité, agrandir, pouvoir louer une partie de son logement...

▼ Les 4 Univers Travaux priorités par les habitants



Pour tous les propriétaires ayant réalisé des travaux entre 2009 et 2019, il apparaît 4 grands types (univers) de travaux distinguables.



Les travaux pour "réparer, maintenir" sont "incontournables".

Difficilement évitables et rarement prévisibles, ils exigent de réagir vite, de remettre en état, de répondre à une maintenance à caractère obligatoire, etc. La décision le plus souvent s'impose au foyer (panne fatale d'équipements, dégradations suite à sinistres, incidents, vieillissement, obsolescence...). L'envie, le désir n'apparaissent pas être les motivations d'engagement de ces travaux. L'intervention de professionnels est souvent indispensable.

Les 3 autres Univers Travaux ne présentent pas ce caractère imposé. Ils procèdent du libre choix du foyer propriétaire et de sa motivation à engager des opérations qui correspondent à un besoin ou à une attente ou bien à la réalisation d'une envie, d'un désir.



– Pour améliorer "le plaisir de vivre chez soi", les travaux "d'embellissement-décoration" apparaissent les plus priorités chez les habitants-consommateurs.

• Quatre pièces de vie sont particulièrement concernées par des travaux d'embellissement ou de rénovation : cuisine, salle de bain, salon, chambre. Et pour tout le logement, une attention est portée aux peintures, aux revêtements muraux et de sols. Le foyer propriétaire recherche à améliorer esthétiquement son intérieur, à mieux mettre son cadre de vie à son goût. Ici les modes et les tendances peuvent influencer les goûts personnels. Ces choix comportementaux procèdent de mouvements de désir et d'envie caractérisant les démarches de consommation. Ces désirs, ces envies peuvent donc se reproduire à plusieurs reprises au fil de la montée en âge et de la durée de vie dans son habitat.

– "Améliorer le confort" pour "Le bien-être du quotidien" concerne la recherche d'un meilleur confort physiologique en premier (avoir une bonne température, une meilleure isolation, un meilleur chauffage ou une climatisation), ou par exemple avoir des pièces lumineuses le jour et bien éclairées la nuit. Ici la dépense ne peut s'envisager que si le foyer propriétaire a au moins la certitude d'un besoin (par exemple, sécurité ou santé) ou bien s'il exprime le désir (par exemple, plus de modernité avec la domotique, la fibre optique, les éclairages, etc.).

Ces choix de travaux peuvent être influencés par des tendances de société (par exemple jeux vidéo, télétravail), des injonctions sociétales (rénovation énergétique par exemple), voire des envies d'acquiescer certains équipements. Les coups de cœur ne sont pas exclus.



Ces choix s'inscrivent aussi dans **des démarches de type consommation immédiate, ou progressive**, selon l'amplitude des éventuels travaux à conduire dans le logement. Ces choix peuvent être appelés à se reproduire ultérieurement selon la durée de vie dans la même résidence principale. Certains travaux peuvent être conduits par les occupants eux-mêmes.

– **"Agrandir, réaménager"** pour avoir **"Un habitat rénové correspondant à un projet de vie"**, ceci implique des travaux plus lourds nécessitant le plus souvent l'intervention de professionnels. Mais ces choix ne peuvent être faits sans que n'existe à l'origine la conscience du besoin (adaptation pour l'accessibilité, par exemple) ou l'envie (chambre pour les enfants, extension, agrandissement). Puis un projet

doit naître (par exemple, reconfigurer des espaces et les ajuster davantage à son mode de vie). Ce projet va nécessiter d'être pensé, d'être dessiné, de consulter, d'estimer le coût des travaux, etc. L'engagement de ce type de travaux nécessite aussi **persévérance et patience** dans la durée de la part des occupants du logement.

Et les travaux n'excluent pas que certaines options embarquent dans le même temps des aspects embellissement-décoration et/ou amélioration du confort. Ces travaux sont le plus souvent des travaux exceptionnels qui ont peu de chance de se reproduire plusieurs fois dans la vie d'un foyer. Et l'intervention de professionnels paraît souvent indispensable.

Les 4 types de travaux qui ont été identifiés ne sont pas les résultats de la seule analyse des opérations menées entre 2009 et 2019, car 56% des 2 946 répondants expriment leur intention de faire des travaux dans les années futures. Et dans ce cas, **ils effectueraient alors les mêmes choix de travaux** que ceux décrits ci-dessus. Seule nuance, ils mettraient un peu plus d'emphase (+3 à 5%) sur le besoin d'améliorer leur confort thermique (isolation et chauffage économe) quand bien même rares soient les foyers propriétaires reconnaissant connaître leur "étiquette énergétique".

Notons également que ces 4 orientations majeures se retrouvent dans toutes les régions du territoire métropolitain investiguées. Il est cependant intéressant de distinguer un décalage entre les foyers propriétaires de maison et ceux d'appartement (l'espace privatif étant exclusivement pris en compte lors de l'enquête). Un propriétaire de maison peut décider seul de l'engagement de travaux pour la totalité du bâti, alors qu'un copropriétaire doit tenir compte de l'avis collectif pour les opérations en parties communes. Voici pourquoi en maison les travaux sont 1,5 fois plus fréquents qu'en appartement privé. À l'inverse, les activités d'embellissement-décoration sont 1,5 fois moins fréquentes en maison qu'en appartement où la dépense habitat est sollicitée sur un registre de travaux plus restreint.

Pour la période 2010-2019, la dépense totale moyenne déclarée par les propriétaires pour les travaux s'élève à 22 025 euros, dont 23 272 euros pour une maison et 15 682 euros pour un appartement. Sur 10 ans, cela correspond à un lissage annuel moyen de 2 327 euros pour des travaux dans une maison et de 1 568 euros pour un appartement.

L'on comprend ainsi mieux que la majorité des travaux puisse être auto-finançable via les revenus annuels ou l'épargne du foyer propriétaire : l'autofinancement total ou partiel des travaux est pratiqué par 51

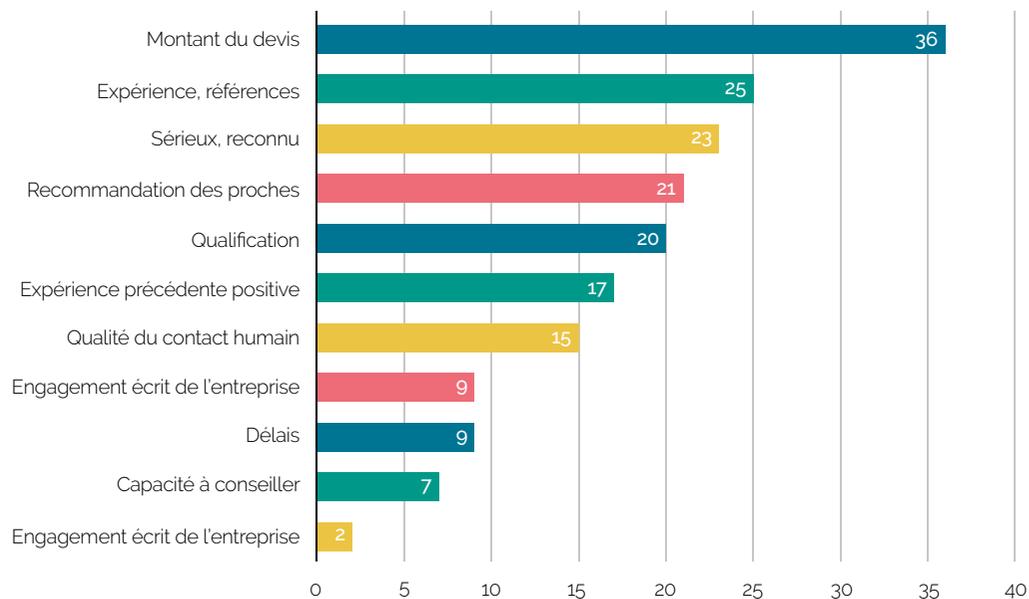
à 57% des répondants selon leurs situations ; le recours à l'emprunt bancaire ou aux concours financiers divers restant donc minoritaire. Les aides offertes par les pouvoirs publics rencontrent pour leur part un attrait modéré.

Les sommes engagées pour travaux par les propriétaires sont très mesurées d'une part au regard de la valeur patrimoniale de leur résidence principale (en moyenne la dépense annuelle travaux représenterait moins de 2% de la valeur de leur logement) et d'autre part au regard du coût réel qu'un chantier de rénovation globale exigerait.

Les propriétaires, habitants-consommateurs, ne se comportent pas (ou très minoritairement) en investisseurs, anticipent peu, conduisent rarement un projet. Ils aiment leur logement et ont grand plaisir à améliorer leur qualité de vie à l'intérieur. Majoritairement leurs décisions sont ponctuelles, progressives, menées en "gestionnaires bons pères (bonnes mères) de famille". Leur habitat est vécu comme une partie d'eux-mêmes. Ils y portent donc attention. Mais la grande majorité ne le considère pas prioritairement comme un objet patrimonial, fiscal, financier ou autre.

Les travaux conduits chez eux sont jugés selon les catégories des répondants de 70 à 80% satisfaisants au regard des attentes qu'ils avaient lors de la décision d'entreprendre des travaux.





▲ Critères de choix des professionnels en %

– 91% confirment avoir fait appel à un professionnel choisi selon divers critères (Cf. graphique ci-dessus.) :

Les répondants accordent donc une importance particulière au prix, aux qualités discernables ou reconnues des professionnels à qui ils feraient appel et de manière moindre aux aspects "délais, engagements écrits, capacité conseil".

– Les plus satisfaits vis-à-vis des professionnels du bâtiment sont les propriétaires :

- qui réalisent des travaux plus lourds de rénovation, réaménagement, agrandissement (80% de satisfaits) ;
- qui viennent de réaliser des travaux entre 2017 et 2019 (77% de satisfaits).

CONCLUSION UNIVERS TRAVAUX Quels enseignements pour innover et développer le marché ?

Les 4 Univers Travaux identifiés expriment les 4 centres d'intérêt des foyers propriétaires pour des opérations d'amélioration, de rénovation, d'entretien de leur résidence principale. Ils permettent de segmenter de manière concrète et réaliste l'ensemble du marché. Et pour chacun des 4 segments il devient possible de mesurer les produits, les systèmes, les services représentant l'offre, ainsi que de concrétiser les types de prestataires les mieux à même de satisfaire la demande des foyers de chaque segment.

Cette proposition de rationalisation de la présentation du marché a pour premier mérite de correspondre aux réalités de vie et aux pratiques des foyers d'habitants-consommateurs. Cela ouvre des voies de réflexion quant au positionnement et à l'organisation du marché aux industriels, aux distributeurs, aux prestataires de service, aux maîtres d'œuvre en perspective d'optimisation de leurs productions et d'accroissement de leurs performances. L'État français et les collectivités territoriales y trouveront matière à réflexion par rapport à l'utilisation très mesurée par les propriétaires des dispositifs publics incitatifs, par exemple.

3 des 4 Univers Travaux s'apparentent à des approches de consommation : embellir-décorer ; améliorer le confort ; et dans une certaine mesure aménager, réaménager.

Nous sommes dans le domaine des travaux de rénovation-amélioration de l'habitat, qui n'est pas une réplique en miroir des actes de la consommation courante : en effet les choix avant la décision d'engager des travaux nécessitent des réflexions techniques, financières, voire réglementaires et de sélectionner le (s) prestataire (s). Et puis l'accès au résultat des travaux ne se fait pas en un clic. Les travaux exigent souvent un temps d'intervention incompressible. Toutefois au terme du chantier, c'est un projet, un souhait, une attente, un désir, une envie qui auront été réalisés et qui apporteront un nouveau

confort, un plaisir de vie, une satisfaction quotidienne aux habitants du foyer. Il serait donc capital que les acteurs privés et publics s'interrogent sur leurs offres et sur leurs pratiques pour être davantage en adéquation avec l'esprit, la démarche des foyers propriétaires. Ainsi pourraient se développer des univers complets "consommation habitat" qui favoriseraient la dynamique de la demande et qui valoriseraient davantage les bénéfices de consommation pouvant être obtenus.

L'analyse ouvre également d'autres opportunités de développement :

- 65% des 2 946 répondants à l'enquête 2020 ont réalisé des travaux dont 37% seulement 1 fois en 10 ans. Mais en précisant les informations, on constate que 35% des propriétaires ayant engagé des travaux entre 2017 et 2019 se déclarent prêts à en refaire dans les 2 années à venir. Une fréquence plus importante des opérations est donc envisageable pour une partie des propriétaires Habitants-Consommateurs ;
- 35% en revanche déclarent n'avoir jamais mené de travaux chez eux et il ressort de l'enquête 2020 que seule une infime minorité serait disposée à faire des travaux dans le futur (2%). Les 98% restants disent "ne pas en avoir besoin" (66%), "ne pas avoir mis en œuvre son projet" (21%), "n'avoir pas envie" (12%). **Il y a là un gisement potentiel latent de développement de marché méritant d'être exploré.**

Pour traiter ces opportunités, on devra aussi s'interroger sur l'influence qui semble encore très faible d'internet, des réseaux sociaux, des supports presse, des plateformes d'information ou d'intermédiation, voire même les offres promotionnelles commerciales. En cela les postures des propriétaires occupants ne répondent pas, pour leur habitat, aux pratiques consuméristes actives dans d'autres secteurs de la consommation des ménages. Attendent-ils d'autres formes de communication pour l'accompagnement ou pour les offres ?

Les Attitudes Travaux des foyers propriétaires devraient nous éclairer davantage.

LES 5 ATTITUDES TRAVAUX

Examinons dans un premier temps ce que tous les propriétaires occupant leur résidence principale ont en commun, qu'ils habitent une maison ou un appartement, en zone rurale ou urbaine, quelle que soit la taille de la ville.

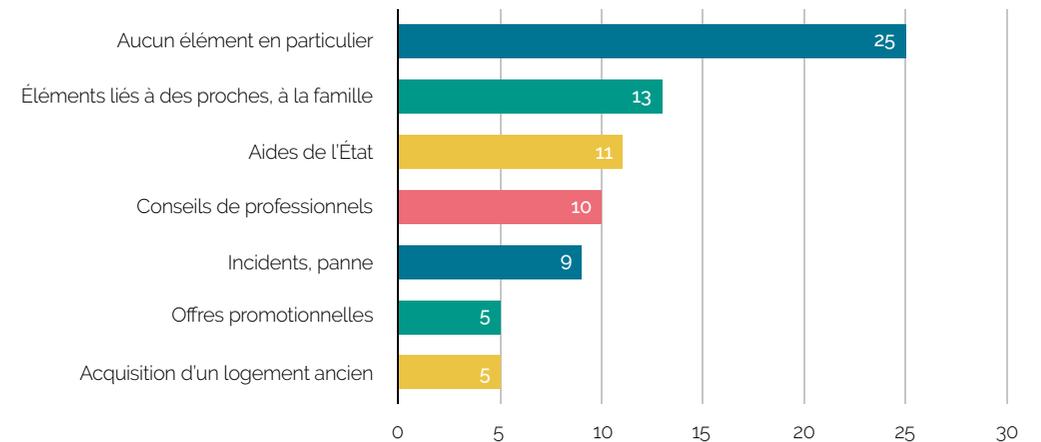
Le couple

Le couple joue un rôle décisif dans la prise de décision de faire ou non des travaux. L'enquête 2019 l'avait déjà remarqué. Le couple, quel qu'en soit le statut, est le déclencheur de la décision. Le couple décide à part égale pour la majorité des répondants : choix des travaux, choix des matériaux. Le pourcentage est un peu plus faible lorsqu'il s'agit de choisir les professionnels, ou bien d'assurer le suivi des travaux, ou la réception de chantier.

Ce couple se caractérise par des comportements prudents et tempérés. Les travaux ne sont pas la préoccupation constante de leurs esprits. Mais l'ultra majorité des couples conçoit que la réalisation de travaux chez soi dépend d'une décision personnelle qui va exiger une disponibilité financière que le foyer devra assumer d'abord de sa propre poche. Autrement dit, très minoritaires sont les couples qui conçoivent des travaux importants en pensant recourir au concours bancaire ou bien faire appel aux opportunités offertes par les pouvoirs publics (aides, subventions, crédits d'impôts). Pour la majorité des foyers, on s'occupe de son chez soi, on décide pour chez soi et on s'inscrit dans les capacités existantes du budget familial.

Ceci conforte l'idée d'une gestion indépendante de son habitat "en bon père, (bonne mère) de famille". Le risque et l'ambition, l'investissement sur son logement résidence principale sont des comportements minoritaires. Et l'argent est vécu comme un bien personnel à gérer avec sagesse et prudence. De ce fait, l'on comprend mieux pourquoi les tranches de travaux sont souvent inférieures à 5 000 euros (les enquêtes 2019 et 2020 le confirment, ainsi que de multiples études sur le sujet).

Les chantiers lourds de rénovation (énergétique ou globale), les agrandissements et réaménagements restent des travaux entrepris par une minorité.



▲ Principaux influenceurs à la décision de travaux (en %)

Les influenceurs à la décision

Les répondants ayant fait des travaux entre 2017 et 2019, et ceux projetant d'en faire dans les 2 ans qui viennent, partagent le même avis, dans les mêmes proportions quant à ce qui peut influencer leur décision.

Dans un quart des situations, les travaux dans le logement apparaissent dictés par des nécessités techniques mais pour les autres cas il est intéressant d'observer sur le graphique ci-dessus la diversité des facteurs d'influence.

Les autres propositions ont recueilli un intérêt très faible entre 3 et 1% : la réalisation d'un diagnostic habitat ou énergie, les agents immobiliers, les vendeurs de grande surface. Quant aux réseaux sociaux, ils recueillent 0%. L'éparpillement

des réponses montre qu'en effet aucun élément en particulier ne joue majoritairement de rôle réellement influent.

Les stimulateurs à la décision

Le questionnaire 2020 a permis de tester des propositions visant à encourager, à faciliter la décision d'engager des travaux auprès des répondants n'ayant pas effectué de travaux entre 2017 et 2019.

Une première série de propositions a récolté entre 44 et 55% d'opinions favorables :

- avant chantier : fourniture d'une liste d'artisans ; simulateurs de coût "on line", aides à la recherche de financement ; aides administratives ; aides à la sélection de bons professionnels ;
- lors des travaux : aide au suivi du chantier et des engagements contractuels.

L'intérêt est plus mesuré pour l'évaluation finale du chantier, les opérations de remise en ordre en fin de chantier, la mise en place d'un SAV ;

- l'intérêt reste moindre pour des propositions concernant l'aide au déménagement avant travaux et au réaménagement post-travaux ; l'offre d'un hébergement temporaire durant les travaux, voire d'une formule vacances.

Même si l'engouement n'est pas excessif, les propriétaires montrent que des appuis concrets d'aides et d'accompagnement de travaux pourraient rendre des services appréciables.

L'analyse de l'enquête 2019 avait notamment abouti à la création de familles comportementales caractérisant leur manière d'être face à leur habitat et leurs Attitudes Travaux. L'enquête 2020 a pu développer

de nouveaux champs d'interrogations de telle sorte que tout répondant, qu'il ait fait, fasse, veuille faire ou ne veuille pas faire de travaux puisse être caractérisé. **Cinq Attitudes Travaux ont ainsi été identifiées plus précisément en 2020 : Embellisseurs, Mainteneurs, (Re)constructeurs, Modérés, Passifs**

Ces 5 Attitudes Travaux sont différenciables en 3 familles :

- ceux qui font, aiment faire des travaux : **les Embellisseurs, les Mainteneurs ;**
- ceux qui font plus rarement des travaux : **les (Re)constructeurs, les Modérés ;**
- ceux qui ne font quasiment pas de travaux : **les Passifs**

Les travaux, par nature, réalisés selon les diverses Attitudes sont décrits dans le précédent paragraphe traitant des Univers Travaux. Par ailleurs, le détail

des données statistiques sur lesquelles s'appuie la présentation de chaque famille d'Attitude se trouve en annexe de l'ouvrage.

Passons en revue les principales caractéristiques des **Attitudes Travaux** :

Les **Embellisseurs** (45% des répondants) et les **Mainteneurs** (10%) se caractérisent par l'exécution fréquente de travaux, puisque sur les années 2009 à 2019 ils ont réalisé l'essentiel des ouvrages recensés par l'enquête. Majoritairement ils ont plus de 50 ans, habitent une ville de plus de 100 000 habitants, résident depuis plus de 20 ans dans une maison qu'ils jugent en très bon état, et qui a pris de la valeur.

Embellisseurs et Mainteneurs ont une vraie culture travaux et font appel aux professionnels, artisans ou entreprises. Les travaux sont autofinancés et le recours à l'emprunt bancaire reste très faible.

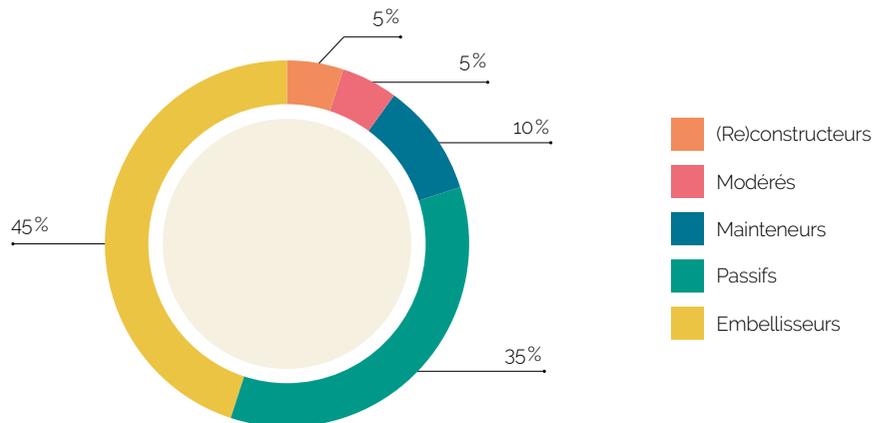
▼ Embellisseurs



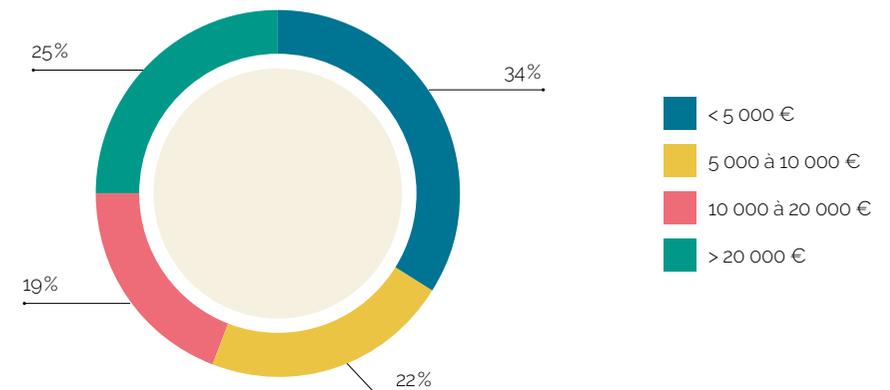
Quelques traits les distinguent :

- Les **Embellisseurs** possèdent un logement plus vaste. Ils ont réalisé les trois-quarts de la totalité des travaux recensés en procédant à des

▼ Les Cinq Attitudes Travaux



▼ Dépenses des travaux des Embellisseurs



actes de modernisation et de mise en valeur esthétique de leur habitat : les pièces salon, chambre et cuisine, salle de bain et tous les travaux de mise au goût du jour (peinture, revêtement de sol et parfois la façade). Ce sont eux qui dépensent le plus pour leurs travaux.

- Les **Mainteneurs** privilégient les travaux d'entretien et de remise en état, mais ne négligent pas pour autant des actes d'embellissement. Cependant leur dépense est moindre que celle des Embellisseurs. Et ils ont aussi une moins bonne image des professionnels (près de 25% de non satisfaits).

▼ Mainteneurs



▲ (Re)constructeurs

- Les **(Re)constructeurs** (5%) majoritairement vivent dans une ville petite ou moyenne, habitent une maison plutôt vaste depuis moins de 20 ans. Ils se disent très attachés à leur logement, qui leur donne satisfaction, qu'ils jugent en bon état et qui a pris de la valeur grâce aux travaux réalisés.

Les (Re)constructeurs font moins de travaux que les Embellisseurs mais lorsqu'ils en engagent il s'agit d'opérations structurelles plus conséquentes : surélévation, extension, rénovation lourde, réaménagement. Paradoxalement, l'autofinancement est la pratique la plus développée et le recours bancaire reste faible. Ils font prioritairement appel aux professionnels dont ils ont une excellente image.

Particularité de l'enquête 2020, l'on est (re) constructeur à tout âge jusqu'à 74 ans.



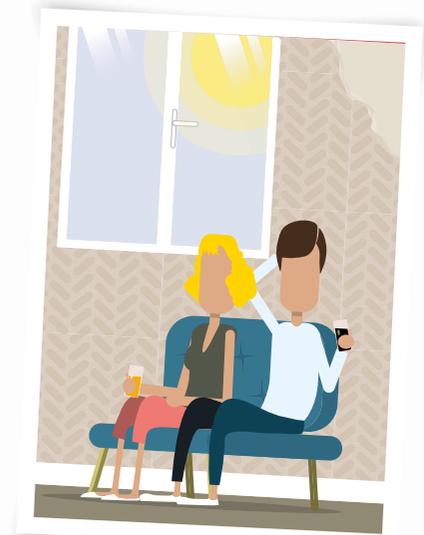
▲ Modérés

- Les **Modérés** (5%) en majorité vivent dans une ville de plus de 100 000 habitants. Ils habitent une maison de superficie moyenne et qui a près de 50 ans d'âge. Ils engagent peu de travaux. Leur logement offre une moindre qualité de cadre de vie ou un moins bon état et semble avoir pris peu de valeur ou en avoir perdu. Concernant les travaux, des considérations personnelles, affectives ainsi que des revenus limités semblent peser autant dans leurs choix que les aspects rationnels, quelle que soit la génération. Les actions choisies sont d'abord l'embellissement. Ces travaux sont autofinancés, quoique 18% recourent à l'emprunt bancaire, le plus fort score de l'enquête. Autre particularité des Modérés, ils sont les plus critiques vis-à-vis des professionnels du bâtiment, auxquels ils font en réalité peu appel.

- Les **Passifs** se distinguent de multiples façons des 4 autres Attitudes Travaux : Avec 35% des répondants, les Passifs n'ont représenté qu'une faction très minoritaire des réalisateurs de travaux entre 2017 et 2019 et seuls 2% projettent d'en faire prochainement. C'est la population la plus jeune en âge, la plus célibataire, la moins "mariée".

- La majorité des Passifs sont des actifs, de surcroît salariés à temps plein.
- Ils vivent dans des villes de plus de 100 000 habitants ou en zone rurale.
- Ils habitent depuis moins de 20 ans principalement un appartement de moins de 100 m², construit avant 2000. Ils y sont très attachés. Ils l'estiment en excellent état (score le plus fort de l'enquête 2020) et avoir pris de la valeur.

▼ Passifs



Le profil des Passifs est celui majoritairement de primo-accédant ayant le plaisir de vivre enfin chez soi. Leur préoccupation première ne concerne pas les travaux de leur habitat. Ils ont donc une faible expérience tant des travaux que de la relation avec les professionnels du bâtiment. Pourtant les Passifs en ont une bonne image. Et pour les minoritaires qui ont fait ou envisagent de faire des travaux, l'autofinancement est la solution retenue.

CONCLUSION ATTITUDES TRAVAUX Quels enseignements pour innover et développer le marché ?

Revenons en synthèse sur chaque Attitude Travaux et identifions quelques pistes de progrès à rechercher :

– **Les Embellisseurs, les Mainteneurs**, aiment faire des travaux. Ils représentent 55 % de la réalisation de travaux. Ils ont une culture travaux, ils aiment en réaliser. Cela les apparente à des "habitants-consommateurs". La question qui se pose alors est de savoir si les systèmes et les produits proposés, si les canaux d'accès, si les services et les intervenants terrain, si les aspects communication sont en phase avec les mentalités de ces consommateurs toutefois bien sages – puisque pour la majorité de

ces 2 Attitudes Travaux il ne s'agit pas de dépenser davantage que ce qu'on juge raisonnable au regard de ses revenus ou de son épargne. La création de mouvements dits de consommation pourra être envisageable lorsque se modifiera une certaine représentation de son habitat et de l'argent qu'on devrait y consacrer. Rares sont les comportements d'investisseurs parmi les répondants, ce que l'enquête 2019 avait déjà identifié.

– Les **(Re)constructeurs** disposent à priori des moyens économiques suffisants, ainsi de la capacité à entreprendre des travaux importants et très techniques. Ils sont 5 % des répondants en 2020. Mais comme l'on ne fait pas à de multiples reprises dans le même habitat des travaux dits lourds, deux interrogations s'offrent pour les (Re)constructeurs si l'on souhaite les voir engager d'autres travaux :

- Comment faire évoluer le (re)constructeur vers une attitude de type embellisseur, qui est le réalisateur le plus fréquent de travaux, ou à défaut de mainteneur, posture technique qu'il maîtrise ?
- Comment inciter les 4 autres Attitudes Travaux à adopter une fois dans le cycle de leur vie à domicile une démarche

de (re)constructeur pour faire réaliser des travaux d'une importance supérieure à ceux de l'embellissement-décoration ou de l'amélioration du confort, c'est-à-dire d'entreprendre des travaux de rénovation correspondant à un projet de vie ?

– Les **Modérés** représentent un marché de développement à condition de le traiter en grande proximité de relation. Un accompagnement conseil du foyer permettrait d'établir un lien qui donnerait aux Modérés conscience de ses besoins en travaux et des possibilités réalistes de les financer, leurs moyens économiques étant limités. Le profil des Modérés laisse aussi à penser que des aides, des subventions et autres facilités pourraient aussi leur être accessibles. Ceci amplifie la recommandation en faveur d'un accompagnement-conseil, qui saura aussi les rassurer du moment de la décision de réaliser des travaux jusqu'à la réception finale du chantier.

– Les **Passifs** offrent un double potentiel : ils font très peu de travaux et en tant que propriétaire primo-accédant d'un logement de petite surface. Ils seront au futur dans le besoin d'acquiescer un logement plus grand. Il faut

donc à la fois œuvrer pour leur donner envie d'améliorer leur logement actuel et pour les préparer à réaliser des travaux dans un prochain logement : des solutions financières inédites, des avantages fiscaux en faveur de travaux d'adaptation préventive, des formules packs travaux rapides pourraient par exemple retenir leur attention du fait de leur niveau d'endettement suite à l'acquisition de leur logement. Des formations concrètes à proximité sous forme d'ateliers et de tutoriels pourraient initier cette population de Passifs, plus jeune et pratiquante quotidienne du digital.

Au fil des années, les événements de la vie familiale et professionnelle, l'avancée en âge du foyer et de la croissance de ses disponibilités économiques font des Passifs une famille particulièrement porteuse pour l'avenir, et auprès de laquelle il convient d'agir de suite.

Les 5 familles Attitudes Travaux montrent globalement que l'habitat et les travaux sont une affaire de couple. C'est aussi un sujet universel : le fait d'habiter une métropole ou en zone rurale, de vivre au nord ou au sud de la France, d'avoir plus ou moins de revenus, d'avoir un habitat qui vaille plus ou moins cher ont une relative incidence pour différencier

les répondants. Les vrais écarts que l'on peut observer existent entre le fait de vivre dans une maison ou dans un appartement. Le propriétaire d'une maison est concerné par tout le bâti (toiture, fondations, murs, ouvertures, etc.). De ce fait les propriétaires habitant un appartement sont plus sensibles aux aspects embellissement-décoration, amélioration du confort que ceux des maisons qui doivent intervenir sur une palette de possibles travaux beaucoup plus larges.

La réflexion sur les 5 Attitudes Travaux fait encore grandir la préoccupation déjà évoquée concernant le niveau de dépenses très mesuré des propriétaires habitants-consommateurs, le faible recours aux aides et autres facilités offertes, le modeste recours au crédit bancaire. Pour conduire à des investissements plus significatifs, pour mieux entretenir, valoriser, améliorer le patrimoine immobilier qu'est sa résidence principale, quels freins lever ? Quels influenceurs pourraient être déterminants ? Quelles améliorations apporter aux offres publiques et privées existantes ? Un certain nombre de ces questions font partie de recherches du *Think Tank* du Club de l'Amélioration de l'Habitat.

L'OUTIL CARTOGRAPHIQUE POUR ORGANISER LE DÉVELOPPEMENT

Le croisement entre les 4 types de travaux réalisés par les propriétaires de leur résidence principale (les Univers Travaux des maîtres d'ouvrage) et leurs 5 Attitudes Travaux conduit à la création d'un cadre matriciel totalement nouveau (l'enquête 2020 ayant précisé et enrichi en cela l'analyse 2019).

Cet outil cartographique, créé par Énergie Active va désormais pouvoir se nourrir des données économiques du marché, fournies par le Club de l'Amélioration de l'Habitat au travers de ces différentes études, et ainsi se prêter à de multiples analyses et projections.

Prenons quelques exemples :

a) L'état du marché de la rénovation-amélioration de l'habitat en 2019 (source : étude Quint pour le CAH) est à présent quantifiable par segment en croisant les données chiffrées par nature d'ouvrage, intégrées dans chaque univers travaux et les différentes Attitudes Travaux des maîtres d'ouvrage, associées à quelques indices d'ajustement.

▼ Cadre matriciel

4 UNIVERS TRAVAUX Valorisation en Mds€			Réparer, maintenir	Améliorer le confort	Aménager, agrandir	Embellir, décorer	
			"Les incontournables"	"Le bien-être du quotidien"	"L'habitat rénové et projet de vie"	"La beauté et le plaisir chez soi"	
5 attitudes travaux	Embellisseurs	Répartition en nbres exprimés en %	45,00				
	Mainteneurs		10,00				
	(Re)constructeurs		5,00				
	Modérés		5,00				
	Passifs		35,00				

▼ Matrice renseignée

4 UNIVERS TRAVAUX			Réparer, maintenir	Améliorer le confort	Aménager, agrandir	Embellir, décorer	Parts de marché %	
			"Les incontournables"	"Le bien-être du quotidien"	"L'habitat rénové et projet de vie"	"La beauté et le plaisir chez soi"		
5 attitudes travaux	Embellisseurs	Répartition en nbres exprimés en %	45,00	9,4	15,8	5,4	25,2	55,7
	Mainteneurs		10,00	6,2	3,5	1,2	2,8	13,7
	(Re)constructeurs		5,00	2,1	1,8	3,0	1,9	8,7
	Modérés		5,00	1,0	0,9	0,3	0,9	3,1
	Passifs		35,00	7,3	6,1	2,1	3,3	18,8
Total Général			100,00	26,0	28,00	12,00	34,00	100,00

Les 4 Univers Travaux et leur répartition	Imaginé ou priorisés par les habitants	Concrètement vécus dans l'habitat
Réparer, maintenir : "Les Incontournables"	18%	26%
Améliorer le confort : "Le bien-être du quotidien"	36%	28%
Embellir, décorer : "La beauté et le plaisir chez soi"	39%	34%
Aménager, agrandir : "L'Habitat rénové et projet de vie"	7%	12%
Ensemble des travaux rénovation-enretien dans l'habitat	100%	100%

b) Si pour la première fois il devient possible d'évaluer la segmentation effective du marché global de **62,3 milliards d'euros HT** (dont 51,2 milliards d'euros HT produits et facturés par les professionnels), l'analyse comparative de ces estimations en %, telles qu'imaginées ou priorisées dans chaque univers par les propriétaires consommateurs-habitants d'un côté et concrètement décrites par les professionnels de l'autre apparaît également notoirement indicative au vu de certains écarts, identifiés dans le tableau ci-dessus :

- Les travaux source de plaisir, d'en-vie, à savoir "**embellir et décorer**" et "**améliorer le confort**" sont plus fortement estimés par les habitants.
- Les travaux plus techniques : réparer, maintenir et aménager, agrandir sont plus fortement estimés par les professionnels.

Les tableaux ci-dessus et ci-après, soulignent plus précisément certains de ces écarts, puisque la comparaison porte sur le détail des travaux jugés prioritaires par les propriétaires habitants-consommateurs (les maîtres d'ouvrage) et ceux qui auraient été effectivement réalisés au regard des données économiques.

c) Quelques écarts devraient inciter les pouvoirs publics, les collectivités territoriales, tous les professionnels du bâtiment à réfléchir :

- "L'enveloppe du bâtiment" mobilise davantage de travaux que les maîtres d'ouvrage ne l'estiment. Les dépenses liées à la structure ne sont pas même prises en compte.
- Serait-ce parce que la terminologie "rénovation" ne correspondrait pas à la représentation travaux des propriétaires maîtres d'ouvrage ? Ou bien pourquoi ?

ANALYSE COMPARATIVE: RÉPARTITION DES TRAVAUX DE RÉNOVATION DE L'HABITAT ENTRE TRAVAUX PRIORISÉS PAR LES PARTICULIERS ET EFFECTIVEMENT RÉALISÉS				
Travaux dans l'habitat existant par nature d'ouvrage		Réalisés	Travaux jugés prioritaires par les habitants	Priorisés
Enveloppe du bâtiment	Ouvertures : <i>Fenêtres, volets, stores, portes, vérandas.</i>	14,0%	Rénovation et/ou isolation des ouvertures (portes, fenêtres)	9,0%
	Toiture : <i>Charpentes, couvertures, isolation toiture/ extérieure, gouttières.</i>	13,0%	Rénovation et/ou isolation de la toiture, des combles, du grenier	10,0%
	Façade : <i>Ravalement, bardage, crépis, peinture, isolation thermique par l'extérieur.</i>	11,0%	Rénovation et/ou isolation de la façade	11,0%
Structures intérieures et équipements	Structure : <i>Fondations, planchers et murs porteurs, dalles, ossature.</i>	6,0%		0,0%
	Revêtement sols et murs - Peinture intérieure : <i>Parquets, carrelages, moquettes, papiers peints, rideaux, voilages.</i>	21,0%	Rénovation d'une chambre, d'un salon	11,0%
	Sanitaire-Plomberie : <i>Salle de bains, cuisines, toilettes, robinetteries, alimentation, évacuation.</i>	15,0%	Rénovation d'une salle de bain, de la cuisine	17,0%
	Agencements-Isolations intérieures : <i>Cloisons, plâtrerie, isolation thermique par l'intérieur, sols et combles.</i>	6,0%	Rénovation et/ou isolation des murs intérieurs 5 % Isolation des sols et sous-sols 2 %	7,0%
	Circulation-Accessibilité : <i>Escaliers, rampes, équipements techniques de mobilité verticale.</i>	5,0%	Accessibilité (entrée, couloir)	2,0%
	Chauffage-Ventilation-Climatisation : <i>Générateurs et émetteurs de chaleur, ventilation, climatisation, cheminées.</i>	6,0%	Rénovation du système de chauffage 9%. Installation ou rénovation du système de climatisation 8 %. Installation ou rénovation du système de ventilation 3 %	20,0%
	Électricité-Domotique : <i>Commandes, réseau de distribution, sécurités, domotiques, multimédias.</i>	5,0%	Installation domotique, connectique, commande et pilotage à distance, fibre 8 %. Rénovation de l'installation électrique et/ou mise en conformité Installation 5 %	13,0%
	Ensemble des travaux effectivement réalisés	100,0%	Ensemble des travaux priorisés	100,0%

- Pour "les structures intérieures et les équipements" : Les travaux "électricité-domotique" et "chauffage-ventilation-climatisation" sont jugés très prioritaires par les maîtres d'ouvrage, les réalisations apparaissant au final nettement inférieures.
 - Serait-ce l'effet des communications intensives autour de la rénovation thermique ou bien de l'habitat précaire et de leurs amplifications médiatiques ?
 - Par contre "**les revêtements et peintures**" connaissent une réalisation plus importante que la priorité donnée. Dans tous les cas, cela confirme l'importance de l'embellissement-décoration pour les habitants-consommateurs.
- d) Cette analyse montre bien que l'outil matriciel créé ne fige ni les résultats, ni les rêves. Les 4 Univers Travaux devraient inciter les professionnels du bâtiment à innover pour que des offres actuellement techniques se transforment pour répondre aux attentes prioritaires que les acheteurs "habitants-consommateurs" espèrent pour leur habitat : embellir-décorer, améliorer le confort. Ces offres auraient à trouver une identité davantage consumériste. Plus les offres se donneront pour ambition la création d'envie, la satisfaction du désir, l'apport de plaisir, plus la demande grandira, plus le marché croîtra. La segmentation en
- 4 Univers Travaux demeurera, mais les volumes et les distributions des volumes de marché évolueront au sein de la matrice.
- e) Par voie de conséquence, les Attitudes Travaux constatées en 2020 seront appelées à être de plus en plus déterminantes dans le développement de ce marché de la rénovation-amélioration de l'habitat. Car comme nous l'avons souligné au chapitre précédent, les Attitudes Travaux ne sont pas une typologie, mais un état de situation qui peut évoluer au fil des événements, de la vie et du temps.
- f) Cet ensemble croisant les Univers Travaux et les Attitudes Travaux appelle donc un suivi cartographique annuel de manière à observer les constantes, les évolutions, les régressions – comme le font les satellites qui observent mers, cultures, activités humaines...

DES APPORTS SUPPLÉMENTAIRES NÉCESSAIRES POUR RÉUSSIR LE DÉVELOPPEMENT

Au vu de l'avancement considérable depuis 3 ans des travaux de qualification du marché engagés par le CAH, la recherche des solutions qui permettraient une vraie croissance de la demande, un développement du marché qui soit durable, quelques questions-clés et fort complexes nécessitent d'abord d'être prises en compte.

D'une part leur habitat est vécu, perçu, représenté par les répondants à l'enquête 2020 avec des valeurs analogues à celles que l'on pourrait prêter à son corps : c'est un espace personnel ("statut de propriétaire"), intime ("expérience d'habitant"), où l'on veut se sentir libre, indépendant ("maître d'ouvrage décideur"), dans lequel les pratiques culturelles de vie sont spécifiques ("manière personnelle de vivre et de consommer").

D'autre part lorsqu'il y a le choix de réaliser des travaux, ils apparaissent mesurés (en fréquence comme en dépense) et le logement est géré en "bon père, bonne mère de famille" – Ceci signifie que si l'argent reste une préoccupation pour certaines familles (Modérés et certains Passifs, par exemple) ce n'est pas l'attente première, ni le frein principal pour la majorité des propriétaires qui autofinancent leurs travaux.

De ce fait tous les professionnels des filières du bâtiment ou concernés par le bâtiment doivent se sentir interpellés par quelques questions clés, tout comme les pouvoirs publics et les collectivités territoriales.

Avons-nous les bons mots pour nous adresser aux habitants-consommateurs ?

La terminologie actuellement utilisée pour ce marché est en fait majoritairement constituée de mots issus de constats visibles par l'œil du milieu professionnel (rénover, moderniser, améliorer, remettre en état ou à niveau, etc.) ou bien issus de concepts formés à la suite de constats sociaux de mal logement (habitat insalubre ; passoire thermique ; précarité énergétique ; logement indécent ; etc).

Si l'intention est bienveillante, à savoir permettre aux Français de vivre mieux chez eux, l'image et les mots se rapportant à l'habitat existant amplifiés par les événements, par les médias, par les offres publiques, apparaissent en complet décalage avec les représentations positives exprimées par la majorité des maîtres d'ouvrage. 60 % se positionnent en tant que Embellisseurs, Mainteneurs, (Re)constructeurs. Et si 35 % sont des Passifs, ils ont toutefois la meilleure

opinion de leur logement parmi les 5 Attitudes Travaux.

Alors pour ces 95 %, quelle terminologie, quelle langue, quelle grammaire française permettraient-elles de réconcilier volonté de bienveillance des milieux institutionnels ou privés et les attentes, les envies, les rêves des habitants-consommateurs ? Et quand ces derniers voudront faire des travaux, pourront-ils enfin consulter les pages des métiers qui leur désigneraient les professionnels de la rénovation-amélioration-embellissement ? Cette opération est complexe à l'heure actuelle puisqu'il n'y a pas de métier(s) véritablement dédié(s) qui soit connu, reconnu.

Ne manquons pas de souligner que des efforts ont été entrepris et rencontrent un certain succès (MaprimeRenov' par exemple rencontre un succès grandissant). Toutefois bien d'autres questions se poseront au fur et à mesure des travaux de réflexion à entreprendre sur ce sujet. Outre l'intérêt évident que "ce que nous aurons communiqué, c'est ce que l'autre aura compris" cela permettrait à tous les acteurs institutionnels et privés, à travers les mêmes mots, les mêmes signes, de partager le même esprit, la même vision, les mêmes enjeux que le nouveau paradigme linguistique saura exprimer.

Les professionnels de la communication, de la relation, des médias, du marketing et du commerce sauront fort bien en faire leur miel.

Qu'est ce qui inciterait davantage à la décision de travaux des propriétaires habitants-consommateurs ? Et si possible des travaux plus importants...

L'enquête 2020 a testé des propositions destinées à motiver leur décision de faire des travaux. Pour ceux qui en ont fait récemment ou s'engagent à en faire sous deux ans, les réponses sont éloquentes : rien en particulier. Et loin derrière sont cités de possibles appuis de l'État, et en dernier ce qui concernerait des avantages marchands.

Quant à ceux qui n'ont pas fait de travaux, ils préfèrent mais de manière très mesurée qu'on les aide à trouver de bons professionnels, à réaliser des démarches administratives, et qu'on les accompagne jusqu'à la fin des travaux. Ils ne portent qu'un intérêt très faible à l'idée qu'on puisse les aider à déménager leurs affaires pour libérer les espaces qui vont être en travaux ; ou de se voir offrir des vacances afin de ne pas subir la durée des travaux à domicile. En fait, ils préfèrent continuer à habiter sur place. Rien de déterminant non plus, rien qui ne soit capable de créer un engouement

du milieu des propriétaires lorsque l'enquête 2020 teste également des avancées technologiques qui pourraient faire envie parce qu'elles sont plus respectueuses de l'environnement (matériaux, voiture électrique). "L'allongement de l'espérance de vie" et ses incidences pour l'habitat suscitent un intérêt pour un tiers des répondants.

La majorité des propriétaires réagit de manière très tempérée aux propositions. Ils y voient des idées éventuelles ou des effets d'aubaine. Mais toute l'enquête 2020 est sous-tendue par la position des propriétaires : ils sont chez eux ; il leur appartient de choisir et de décider et s'ils vivent en couple la prise de décision sera plus certaine. Certes les propositions incitatives résumées ci-dessus pourraient être améliorées, être davantage en relation avec les attentes des habitants. L'Anah par exemple peut s'honorer de réussite pour des actions auprès des ménages modestes ou dans le besoin (la dynamique ici dépend aussi des subventions allouées ou bien de réglementations).

Les enjeux de la question posée sur les incitations et les stimulations ne sont pas seulement économiques. Des enjeux sociétaux majeurs concernent tout ou partie des Français :

- Peut-on lutter contre le réchauffement climatique sans prendre en compte

que l'habitat est un acteur majeur des émissions de carbone ? D'où l'insistance des pouvoirs publics à encourager des rénovations énergétiques globales, à informer sur les étiquettes les plus vertueuses.

- Comment ignorer que les pratiques si diverses de consommation des ménages ont pour conséquence des effets négatifs multiples pour l'environnement ?
- Comment mettre à niveau tout un parc de logement (locatif compris) pour permettre aux personnes vieillissantes de demeurer à domicile ? Cette question est cruciale alors que la population vieillit, que la disponibilité d'hébergement en maisons de retraite est et restera insuffisante, que de surcroît l'ultra majorité des Français exprime le désir de rester vivre à domicile.

À ces trois exemples de quasi-causes nationales se juxtapose le cas unique de chaque foyer :

- envie de quitter la ville pour aller en province ;
- avoir une chambre de plus pour la famille ;
- habiter un endroit ou un immeuble moins bruyant ;
- ne pas être obligé(e) d'aller en EHPAD ;
- concevoir un espace locatif dans sa maison ; etc.

L'on ne peut donc ignorer certains écarts qui existent entre les attentes des pouvoirs publics, celles du secteur privé et les réalités des foyers qui se trouvent seuls face au devenir de leur vie. Qui va écouter ces foyers propriétaires ? Avec qui peuvent-ils réellement dialoguer pour co-construire les réponses à leurs besoins, attentes, désirs ?

En février 2018, le Club de l'Amélioration de l'Habitat a plaidé dans son ouvrage, *Le Confort de Vie pour Tous*, en faveur de la création d'un "Conseiller Spécialisé Confort de Vie pour Tous" en mesure d'écouter et de comprendre, de conseiller et d'orienter, d'aider à la constitution des éléments de décision, et ensuite d'accompagner toutes les phases (consultation ; choix ; conduite des travaux ; réception du chantier ; mesure de satisfaction des occupants un peu plus tard).

Les missions du "Conseiller Spécialisé Confort de Vie pour Tous" et le processus de mise en œuvre (avec des aspects optionnels) permettraient de mettre à portée de chaque foyer propriétaire la considérable complexité que représente une décision, puis un chantier de rénovation. Cette approche permettrait d'embarquer des travaux de rénovation thermique ou de meilleure salubrité du logement ou bien des travaux d'adaptation préventive. Et ceci permettrait de

mettre à la bonne portée d'un foyer propriétaire la complexité des réglementations et des possibilités de financements. Ceci n'interdirait pas aux pouvoirs publics ni aux collectivités territoriales de réfléchir à une meilleure concentration et à une simplification des aides, des primes, des crédits d'impôts et des subventions pour en faire de séduisants leviers d'action. Et cela ne devrait pas non plus interdire à tout acteur public ou privé de réfléchir à ce qui aurait valeur de meilleurs stimulants, incitateurs, influenceurs capables de générer de l'engouement, de créer des coups de cœur.

L'accompagnement pour l'habitat n'a rien d'une pratique uniforme : écouter, dialoguer, conseiller, guider exige aussi la prise en compte des personnes, des réalités et des cultures des générations. Chaque génération a une expérience de vie à domicile différente, des moyens différents, des aspirations de vie différentes, une relation aux travaux appréciée ou non. Ici encore le Club de l'Amélioration de l'Habitat a entrepris avec son *Think Tank* une réflexion et une recherche de solutions pour 4 générations (les 35-49 ans, les 50-64 ans, les 65-74 ans, les 75 ans et plus).

Les questions-clés sur l'incitation comportent donc de multiples dimensions

interdépendantes à prendre en compte : aspects psychologiques, sociaux, sociétaux, politiques, juridiques, économiques et financiers, informatifs, médiatiques, etc. Mais 3 éléments de base devront être incarnés en continu par tout accompagnateur-conseil pour que puisse s'enclencher un projet chez un propriétaire :

- LA CONFIANCE
- LA PROXIMITÉ
- LES HABITANTS D'ABORD pour apporter des réponses justes pour leur habitat.

...

Le centrage de notre réflexion sur le maître d'ouvrage, propriétaire de sa résidence principale (maison ou appartement), sur les réalités de son habitat, sur ses comportements, sur ses besoins et attentes, ne doit pas faire oublier que la dynamique du marché de la rénovation-amélioration de l'habitat est corollaire des lois, des réglementations, des offres de l'État et des collectivités territoriales, ainsi que des offres, des services et des prestations du secteur privé.

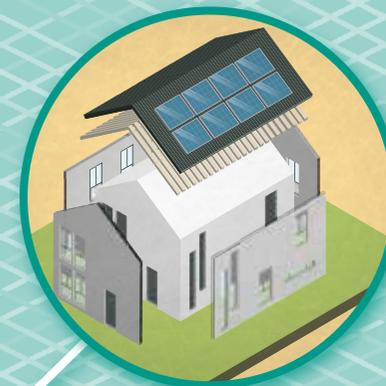
Le Club de l'Amélioration de l'Habitat joue son rôle de pionnier, explorateur spécialisé de l'habitat existant en apportant ce nouveau paradigme pour servir la dynamisation du marché de la rénovation-amélioration-entretien. Le Club met librement à disposition ses études, ses

analyses, ses propositions. Ses membres sauront s'en emparer.

Toutefois la concrétisation de ces orientations sur l'ensemble du territoire français ne pourra être que le fruit des coopérations qui sauront se tisser entre les professionnels des filières du bâtiment, ainsi que des partages de leurs organisations représentatives avec les pouvoirs publics et avec les acteurs de proximité que sont les collectivités territoriales et aussi le monde des associations engagées sur ces questions de l'habitat.

La dynamique du marché de la rénovation-amélioration-entretien de l'habitat sera la résultante de cette démarche concertée, collective et collaborative, tournée vers chaque foyer propriétaire. Toutes les parties prenantes et concernées en toucheront des bénéfices de long terme tant le marché est considérable. Par exemple : confort de vie pour les habitants et meilleure santé ; dans les territoires activités économiques, emploi, développement des métiers et des compétences, améliorations sociales ; contributions aux grandes préoccupations de notre société (climat ; énergies ; vieillissement ; précarisation sociale).

Ce sont là des facteurs de bien-être et de paix facilitant l'accès à un bonheur partagé..



OPERA EU

ACTION COEUR D'ÎLOT



LES OPÉRATIONS DE REQUALIFICATION, DITES OPERAEU

Et si la publication des développements qui suivent, au sortir de la crise sanitaire, économique et sociale qui nous frappe si durement, venait à point nommé ? Je vois en effet poindre un alignement des planètes qui laisse à penser que l'action de requalification urbaine ici présentée constitue une excellente réponse à l'exigence la plus actuelle et structurante qui soit, celle de retisser le lien entre chacun de nous et son habitat. Voilà en effet longtemps, et la pandémie a amplifié le phénomène, que trop d'entre nous vivent dans des logements inadaptés à leurs besoins évolutifs d'espace, comme aux enjeux économiques et environnementaux : les chapitres qui précèdent ont à cet égard bien caractérisé la diversité de nos approches de la rénovation-amélioration des logements, et esquissé les leviers de confiance que représentent l'indispensable écoute des habitants et la proximité nécessaire de l'écosystème porteur de travaux.

Les Opérations de Requalification Architecturale, Environnementale et Urbaine, dites OPERAEU, constituent assurément le cadre pertinent de l'action : d'abord parce qu'elles se déploient au cœur de l'îlot ou du quartier, là où la mobilisation des habitants est la plus pertinente et l'efficacité des réalisations la plus forte ; ensuite parce que la conduite des opérations est à la main des élus locaux qui, à la fois ensembliers et chefs d'orchestre, sauront adapter le projet

au contexte local ; et puis, c'est dans cet espace qu'on peut rassembler l'ensemble des forces-vives performantes au service du projet, celles qui donnent la parole aux habitants et les accompagnent, celles qui conçoivent les évolutions architecturales et environnementales à donner à l'espace urbain, celles qui organisent, financent, assurent, communiquent... bref, tous ces hommes et femmes appelés à porter une dynamique collective de l'action. Une démarche actuelle retient l'attention, celle d'Action Cœur de Ville, dite ACV, qui marie deux données rares : le choix de villes moyennes volontaires pour revitaliser leur centre-ville (elles sont 222), la détermination de l'appareil d'État à jouer collectif et proposer que l'action soit menée de façon pluridisciplinaire - la rénovation-amélioration concerne à la fois et dans la même temporalité logements, bureaux et commerces, voiries et ouvrages publics, culture et sport, etc.

De telles actions groupées au cœur de la ville, dans lesquelles les habitants sont partie prenante du projet, constituent la clé du succès : bien sûr, cela nous conduit à mettre en cause nos routines et organisations d'hier, qui ont hélas donné souvent de médiocres résultats. Mais l'enjeu est tel qu'il justifie grandement le changement et la dynamique proposés : ce dont on parle en effet, c'est de la santé, du bien-être et du confort des habitants, sans lesquels il est vain d'espérer renouer le lien social, renforcer le vivre-ensemble, c'est-à-dire refaire société.

PHILIPPE PELLETIER,
Président du Plan Bâtiment Durable

OPÉRATIONS

DE REQUALIFICATION ARCHITECTURALE ENVIRONNEMENTALE ET URBAINE

Les mutations profondes, climat, énergie, démographie, numérique qui marquent de façon convergente et durable le XXI^e siècle, impactent également directement l'homme, son mode d'habitat et ses espaces de vie.

Il est devenu urgent, dans ce contexte de transition, de repenser nos modèles d'urbanisme et leur évolution pour mieux prendre en compte ces nouveaux paradigmes sociétaux.

Le trait commun de ces transformations multiples dont nous sommes témoins et acteurs, est qu'elles se développent généralement dans des sphères distinctes, sans faire apparaître naturellement la nécessité de les coordonner pour mieux les gérer au sens de l'intérêt commun des parties prenantes. Nous pressentons cependant que c'est précisément maintenant, à la croisée des chemins de ces bouleversements civilisationnels que doivent naître une volonté partagée et une intelligence collective propres à réinventer nos manières de vivre dans un monde plus durable et inclusif.

L'objectif ainsi poursuivi par le Club de l'Amélioration de l'Habitat (CAH) dans le cadre de son groupe de réflexion Opérations de Requalification Architecturale Environnementale et Urbaine à l'échelle d'îlot de quartier (OPERAEU-Action Cœur d'Îlot) vise précisément à proposer une approche collaborative nouvelle pour exploiter la confluence de ces transitions au sein de l'environnement urbain. Il s'agit pour cela de concevoir dès à présent les principes d'un engagement commun entre les habitants et les acteurs de la rénovation pour dessiner et concrétiser ces OPERAEU-Action Cœur d'Îlot.

Face aux contraintes sociales et sociétales qui pèsent sur l'équilibre vital de nos villes, nous devons repenser les concepts de réhabilitation en ne les limitant pas uniquement à des solutions techniques. Celles-ci restent insuffisantes au regard des ambitions des politiques publiques conçues pour la ville de demain. L'ampleur des réorientations appelle à une transformation plus profonde et systémique des cadres de vie partagés par les habitants.

Avec OPERAEU-Action Cœur d'îlot nous voulons développer de nouvelles manières de penser, de travailler et d'agir par des formes créatives de participation, de mobilisation et d'action collective. Il s'agit de concevoir des modèles collaboratifs d'échange inédits en matière de gestion de projets pour le renouveau urbain, soutenus par une action volontariste des acteurs publics et privés. Notre détermination est de faciliter le passage de l'idée à la réalisation, par la mutualisation des expériences et l'association des énergies constructives. Dans cette tâche, les outils numériques du bâtiment doivent contribuer à fédérer le partage des ressources communes, en favorisant les flux de l'économie circulaire tout en optimisant l'excellence organisationnelle et re-constructive.

Il faut également privilégier la gestion écosystémique des informations au bénéfice de tous, à travers un libre accès aux données (*big data*) sur lesquelles elles s'appuient. Une démarche digitale ouverte peut rendre les communautés d'habitat plus autonomes et mieux reliées, facilitant les systèmes de gouvernance en les rendant plus intelligibles et adaptables.

Notre démarche s'appuie sur l'innovation au sens large : technologique, reconstructive, organisationnelle... Elle doit être

portée par tous les acteurs de la requalification : concepteurs, réalisateurs, financeurs, législateurs, maîtres d'ouvrage et d'usage, publics comme privés dans une forme adaptée de gouvernance. Nous pourrions ainsi mieux prendre en compte les enjeux communs tels que par exemple réduire l'empreinte écologique de la construction et de l'exploitation du bâti durant son cycle de vie. Les impacts environnementaux et sociaux de nos activités ne sont plus des externalités ponctuelles et il faut mettre en œuvre de nouvelles manières de mesurer et d'évaluer, en coût global, un projet en intégrant dès l'origine ces dimensions. Ces méthodes opératoires novatrices ont vocation à se substituer rapidement aux normes actuelles en facilitant la gestion de ressources partagées comme, autre exemple, les systèmes distribués de production, stockage et fourniture d'énergie en autoconsommation collective.

"Penser global, agir local" est un des fondements de la démarche écologique. La requalification architecturale à l'échelle d'îlots peut lui donner une réalité concrète. Le concept permet d'articuler infrastructures, ressources et lieux partagés en élaborant de nouveaux mécanismes de coordination visant à améliorer la performance des opérations en termes de coût, qualité, délais et fiabilité.

La démarche s'inscrit ainsi dans la perspective de faire émerger l'excellence en tant que vitrine des savoir-faire méthodologiques et constructifs (méthodes d'industrialisation, techniques de réhabilitation et reconstruction modélisant dès l'amont les conceptions "off site" favorisant la rénovation globale).

Implication des citoyens : une démarche globale et mutualisée de rénovation urbaine ne peut s'envisager sans l'inclusion et l'engagement de chacun des habitants. Une approche collective peut permettre d'impliquer plus largement et plus profondément les citoyens et les élus dans un projet partagé tissant le lien entre changement individuel et transformation collective, mais aussi entre le but à atteindre et le chemin pour y parvenir.

Ensemble et seulement ensemble, nous pouvons relever les défis de la mutation civilisationnelle qui s'imposent à l'Humanité : défis démographiques, générationnels, sanitaires, économiques, écologiques, environnementaux et sociétaux.

Le programme d'actions OPERAEU-Action Cœur d'îlot se donne pour objectif dans sa dimension pragmatique d'apporter quelques éléments contributifs pour répondre à ces enjeux.

GAËTAN BRISEPIERRE

Sociologue

Au-delà des questions technico-économiques, la rénovation de cadre bâti pose un problème majeur d'organisation sociale. En effet, aucun acteur n'est en capacité de décider seul de cette requalification, même pas l'État. Une opération de rénovation à l'échelle urbaine implique un "système d'acteurs" au sens de la sociologie des organisations, c'est-à-dire un ensemble d'intervenants hétéroclites : bailleurs sociaux, copropriétaires et syndics, financeurs, entreprises, collectivités, accompagnateurs, etc. Le qualifier ainsi c'est reconnaître que ces acteurs ne constituent pas un groupe préexistant à l'opération : ni une filière coordonnée, ni un écosystème auto-régulé. C'est aussi considérer que chacun de ces acteurs poursuit avant tout son propre intérêt, avant de se préoccuper de "l'intérêt général". En définitive, le défi organisationnel de la requalification urbaine est d'offrir un cadre de coopération à l'ensemble de ces acteurs qui les aide à aligner leurs intérêts avec un objectif commun de revitalisation de nos lieux de vie.



REENCHANTER

LES CŒURS D'ÎLOTS

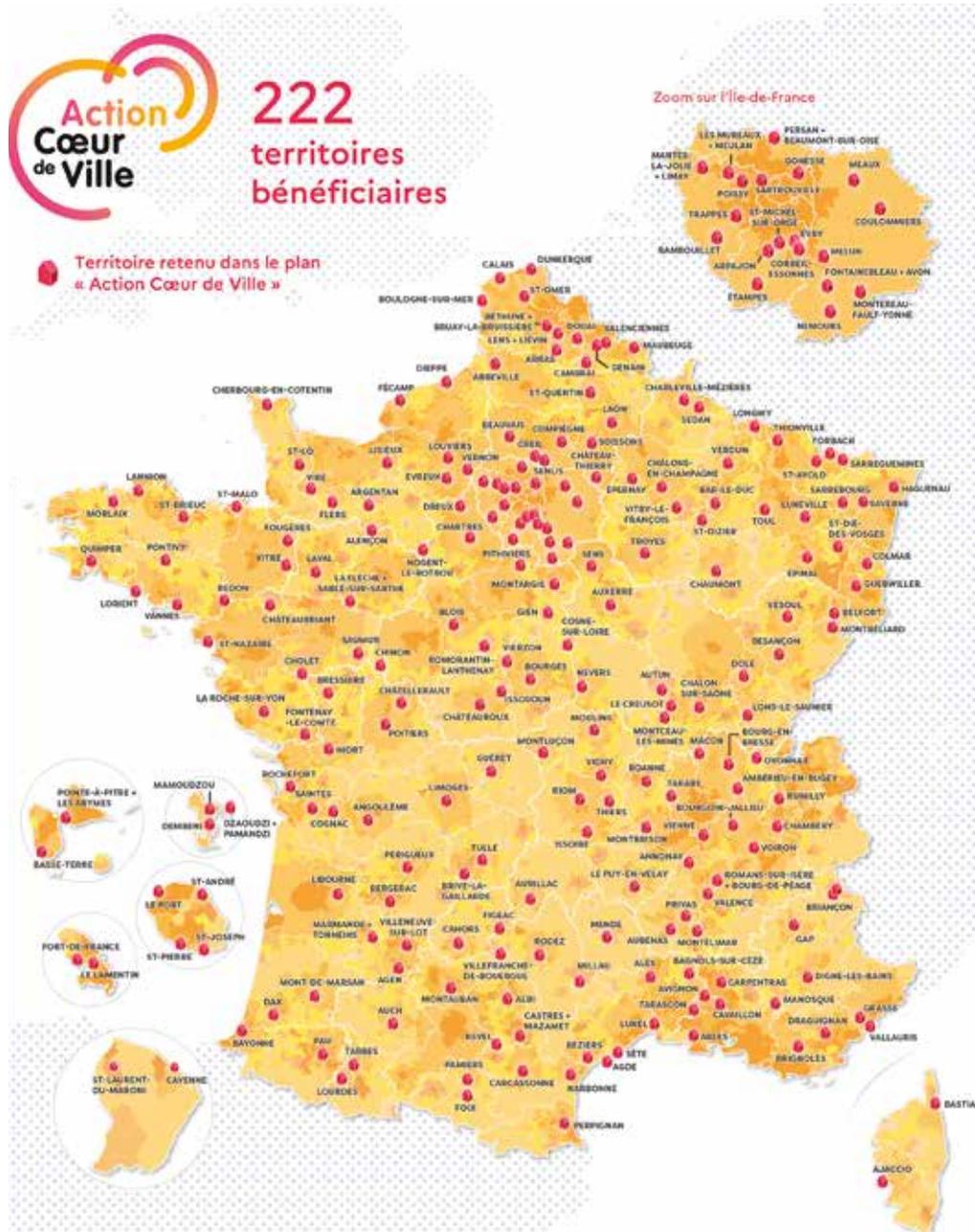
CHANGER DE MAILLE POUR REVITALISER LA VILLE ET SA PÉRIPHÉRIE

Trop de nos villes et villages sont malades, certains se meurent et les banlieues souffrent ; le parc immobilier ancien est très souvent inadapté aux usages et aux performances de sécurité et de confort.

La qualité de vie n'est plus là ; l'urbanisme, les formes urbaines n'y sont pas étrangers. Les confinements successifs ont clairement démontré la relation entre bien vivre et cadre de vie, entre santé et habitat

Le mal être des banlieues, le mal vivre dans les petites villes, le diagnostic est établi depuis longtemps.

À nous de réparer les erreurs du passé :
– des choix urbanistiques mal adaptés : les tours et les barres sans commerces ni dessertes



ROLLON MOUCHEL-BLAISOT

Préfet, Directeur du programme national "Action Cœur de Ville" et chargé du pilotage interministériel de l'opération de revitalisation de territoire (ORT)

Le programme national Action Cœur de Ville vise, depuis son lancement effectif en mars 2018, à consolider l'attractivité des 222 villes moyennes, de métropole et d'outre-mer, qui exercent un rôle irremplaçable de centralité pour l'ensemble de leur territoire et, cela, en investissant prioritairement dans les centres-villes. Ses objectifs répondent aux aspirations chaque jour grandissantes de nos compatriotes à vivre dans une ville à taille humaine, dont la qualité de vie dépend en grande partie de la qualité de l'habitat. Mener à bien ces projets majeurs de construction ou réhabilitation dans les territoires nécessite une coordination multi-acteurs à tous les niveaux. Le paquet de 5 milliards d'euros mobilisé sur 5 ans par l'État et ses partenaires financiers (CDC, Action Logement, Anah), ainsi que des mesures fiscales, visent à créer un écosystème favorable à l'investissement privé pour la rénovation et la construction d'habitats dans le cœur de nos villes. France Relance, notamment le Fonds friche, complète ce dispositif pour accompagner les projets des collectivités.



par les transports en commun ; les lotissements sans âme et sans activité, implantés loin du centre village au motif que le terrain y est moins cher et qu'ainsi l'acquéreur pourra respecter le sacro-saint ratio d'endettement de 33 % ;

- la course aux centres commerciaux (chaque ville voulait le sien) qui ont tué les commerces de proximité et défigurés les "entrées de villes" ;
- le défaut d'entretien du parc d'habitations (surtout privé) qui conduit à des situations infernales.

Depuis longtemps l'État s'est mobilisé sur les banlieues, en périphérie des grandes villes (programmes ANRU), il se penche maintenant sur les cœurs de ville avec le plan "Action Cœur de Ville". Ce programme destiné aux villes de plus de 20 000 habitants est doté de plusieurs milliards d'euros pour améliorer les conditions de vie des habitants des villes moyennes et conforter leur rôle de moteur dans le développement du territoire ; 222 communes ont été identifiées sur 35 000. L'État lance également le programme "Petites villes de demain".

Pour en savoir plus : <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/lancement-du-programme-petites-villes-de-demain>



▲ Diplôme Jade Pèlerin : Requalification d'îlots urbains dans le centre historique de Pertuis.

DE LA NÉCESSITÉ DE REQUALIFIER

Une évidence est enfin partagée : réhabiliter ne suffit plus, il faut remodeler profondément, requalifier le bâti et les espaces extérieurs.

Il ne s'agit plus de conquérir de nouveaux sites vierges pour construire, mais de refaire la ville sur la ville en anticipant les besoins futurs, remodeler, apporter du sens, corriger les erreurs urbaines, créer du lien social, de la solidarité, du plaisir d'habiter et de vivre ensemble.

Cela va coûter cher, mais ne rien faire coûterait tellement plus...

Pour revitaliser les cœurs de ville et bénéficier des bienfaits de la mutualisation, il faut changer de braquet, arrêter de raisonner "au bâtiment" pour raisonner "à l'îlot", au quartier et requalifier les logements, commerces, locaux d'activités existants pour les rendre à nouveau attractifs. On évitera ainsi l'étalement urbain, la création de nouveaux lotissements et zones commerciales, tueurs de la vie urbaine.

La requalification des villes passe donc par celle des constructions, mais aussi

par celle du tissu urbain, un enjeu majeur, indissociable des préoccupations environnementales, énergétiques et climatiques. Sait-on quel est le vrai coût environnemental, social, économique et culturel de l'étalement urbain ? Connaît-on l'impact du "mitage urbain" : infrastructures et services payés par la collectivité (transport, collecte des déchets) pour une qualité de vie souvent discutable et coûteuse (importance du temps et du coût des trajets domicile-travail, deuxième ou troisième voiture, éloignement des

activités culturelles et de loisirs, etc.) ? N'a-t-on pas compris qu'il est plus économique pour tous : propriétaire, collectivité locale, banquier, planète... de financer une acquisition-rénovation à 130 000 € dans le village plutôt qu'une maison à 100 000 € à 10 kilomètres de tout service ?

Le fait de travailler à l'échelle de l'îlot permet d'embarquer des sujets importants que l'intervention à l'échelle du bâtiment interdit et de bénéficier du puissant levier que représente la "mutualisation" (des

relevés du bâti, de la matière grise des concepteurs, à la logistique de chantier... avec, à la clef, des gains de productivité supérieurs à 10%.

Grâce au QIM (Quartier Intelligent Modélisé), tous les acteurs de la requalification urbaine gagneront en efficacité, en productivité, en précision grâce au partage d'informations qualifiées.

La démarche OPERAEU-Action Cœur d'îlot appuyée sur des outils de simulation performants (BIMscreen, IMMERSITE...) permet de :

- développer une démarche de projet fluide et efficace à tous les stades : programmation, concertation, conception, consultation, gestion, exploitation ;
- instaurer le mode collaboratif entre tous les intervenants ;
- prendre en compte l'économie circulaire ;
- mutualiser les espaces, les fonctions, la captation solaire, les calories, les frigos... ;
- développer la biodiversité ;
- requalifier l'îlot dans son ensemble tant au niveau du bâti que des espaces libres.



MÉTAMORPHOSER DES ÎLOTS URBAINS DENSIFIER PAR ICI, DÉDENSIFIER PAR LÀ...

Il faut entreprendre une démarche holistique, élargir notre champ de vision : depuis 1974, date de la première réglementation thermique, la France a fortement priorisé cet objectif au point d'en délaisser certains autres et non des moindres. Or la performance thermique, si importante soit elle, n'est que l'une des nombreuses composantes qu'un projet constructif devra maîtriser, en neuf comme en réhabilitation.

Toutes les enquêtes démontrent que ce qui intéresse les habitants prioritairement, c'est le confort, le bien-être, la santé, la sécurité et la valorisation patrimoniale et au passage, bien sûr, les économies d'énergie. L'objectif annoncé de Zéro Artificialisation Nette milite pour une densification raisonnée des zones déjà urbanisées.

Les architectes, les urbanistes, les paysagistes sauront remodeler et requalifier tous ces îlots urbains où s'est installé le mal vivre. Ces trois compositeurs-remodeurs d'espaces urbains sauront faire appel à toutes les compétences, notamment thermique et acoustique, pour atteindre toutes les performances souhaitées à commencer par celle du "plaisir d'habiter".

Beaucoup des cœurs d'îlots sont en déshérence : le bâti ne répond plus aux modes de vie actuels : des logements desservis par un escalier dépendant du commerce à rdc, lequel a été revendu depuis – privant l'accès au logement –, aux étages des pièces étroites, profondes, mal éclairées, en deuxième rang des locaux d'activités, des hangars ou remises sans usage aujourd'hui.

Le parc des logements français se compose de 20,4 millions de maisons individuelles et de 15 millions d'appartements au sein de 1,2 million d'immeubles, soit 600 000 syndicats de copropriétaires, 8,4 millions de copropriétaires et 20 000 syndicats de copropriété.

L'Agence Nationale de l'Habitat confirme qu'il faudra 20 000 euros par logement pour exécuter une rénovation énergétique d'ampleur conforme aux engagements européens et internationaux (Directive ENERGIE et COP 21). Il faudra beaucoup de moyens financiers pour remettre le parc existant à niveau.

Les habitants fuient peu à peu ces habitats et îlots devenus parfois insalubres, d'autant que le "supermarché" d'entrée de ville a tué les commerces du centre-ville.

À quoi bon vivre dans un logement de piètre qualité dans le village alors que les lotissements en périphérie offrent un apparent meilleur confort et qu'il faut prendre sa voiture pour faire ses courses au supermarché ?

Ceux qui vivent dans les lotissements sont aussi condamnés à prendre leur voiture pour s'alimenter, accompagner les enfants à l'école, se cultiver...

Et le prix de l'essence augmentant inéluctablement, on ne sait plus comment remplir les réservoirs des 2 ou 3 voitures indispensables aux déplacements de la famille.

On endosse alors un "gilet jaune" pour manifester contre cette vie insupportable dont "nous" sommes tous plus ou moins collectivement responsables.

Il est temps de remettre les choses dans le bon ordre :

- rapatrier les habitants et les commerces en ville ;
- recycler les centres commerciaux en zone d'activité.

Traiter le délicat sujet des lotissements, créés à l'origine pour satisfaire, parfois au prix d'une vie d'économies, le rêve de nombreux ménages ; rêve devenu cauchemar pour certains.

On pourrait alors envisager une densification raisonnée de ces lotissements dans un esprit "gagnant-gagnant" : la division foncière constituant un revenu pour le vendeur et un terrain à prix abordable pour l'acquéreur.

Cette densification pourrait justifier l'implantation de commerces rendant la vie plus agréable.

Aujourd'hui, les jeunes ménages ne veulent pas s'enfermer dans un lotissement, loin de tout, ils aspirent à un meilleur cadre de vie sans être isolés ni esclaves de la voiture ; ils veulent du lien social, de la culture, de la verdure...

La requalification architecturale, urbaine, environnementale est possible et doit être adaptée selon la densité des îlots.

C'est un projet collectif, enthousiasmant qui ne peut se faire sans la volonté des élus et des habitants.

Oublions le mot **densité** pour raisonner collectivement en qualité d'**ambiances urbaines**.

COMMENT REMODELER UN ÎLOT ?

Il ne viendrait à l'idée d'aucun médecin de prescrire un remède sans avoir préalablement établi un diagnostic.

Il en va de même pour la ville et l'habitat : l'architecte, l'urbaniste, le paysagiste sont leur médecin.

La démarche OPERAEU-Action Cœur d'Îlot commence donc par un diagnostic partagé avec les habitants, maîtres d'usage de l'îlot, les riverains, les élus.

Il s'agit d'abord d'un diagnostic spatial et d'usage.

Des Diagnostics Techniques Globaux (DTG) de chaque bâtiment sont ensuite réalisés par des équipes pluridisciplinaires (architectes, bureaux d'études, économistes) pour identifier les pathologies et évaluer les coûts pour atteindre les performances RE 2020.

Ces DTG intégreront aussi un diagnostic d'usage pour évaluer le potentiel d'éventuelle reconversion.

La démarche OPERAEU-Action Cœur d'Îlot s'appuie pleinement sur le numérique et propose des outils d'immersion virtuelle pour que chacun puisse appréhender l'espace y compris à distance.

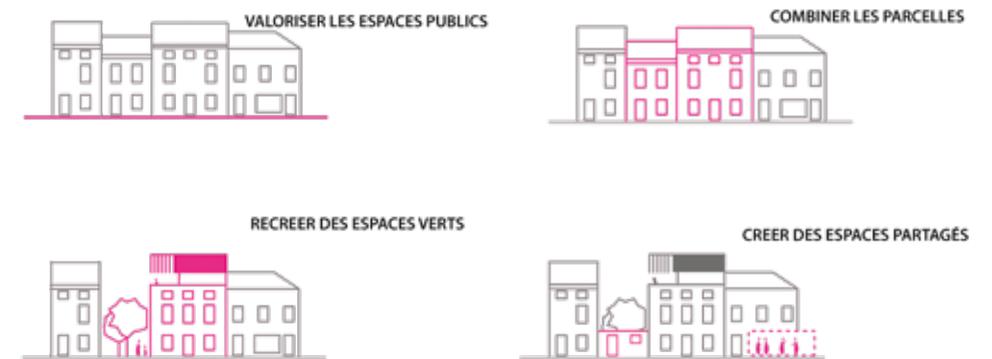
À partir des relevés réalisés par les géomètres (drones, scan 3D), l'architecte réalisera une première maquette numé-

rique du site et du terrain. Il ne s'agira pas d'une simple représentation en 3D, puisque cette maquette, résultat d'un travail interdisciplinaire, intégrera les différents diagnostics techniques, du paysage et des réseaux. Il capitalise l'information sur chaque parcelle.

Grâce au QIM, les architectes, urbanistes, paysagistes seront en mesure d'élaborer différents scénarii de requalifications autant spatiales que d'usage.

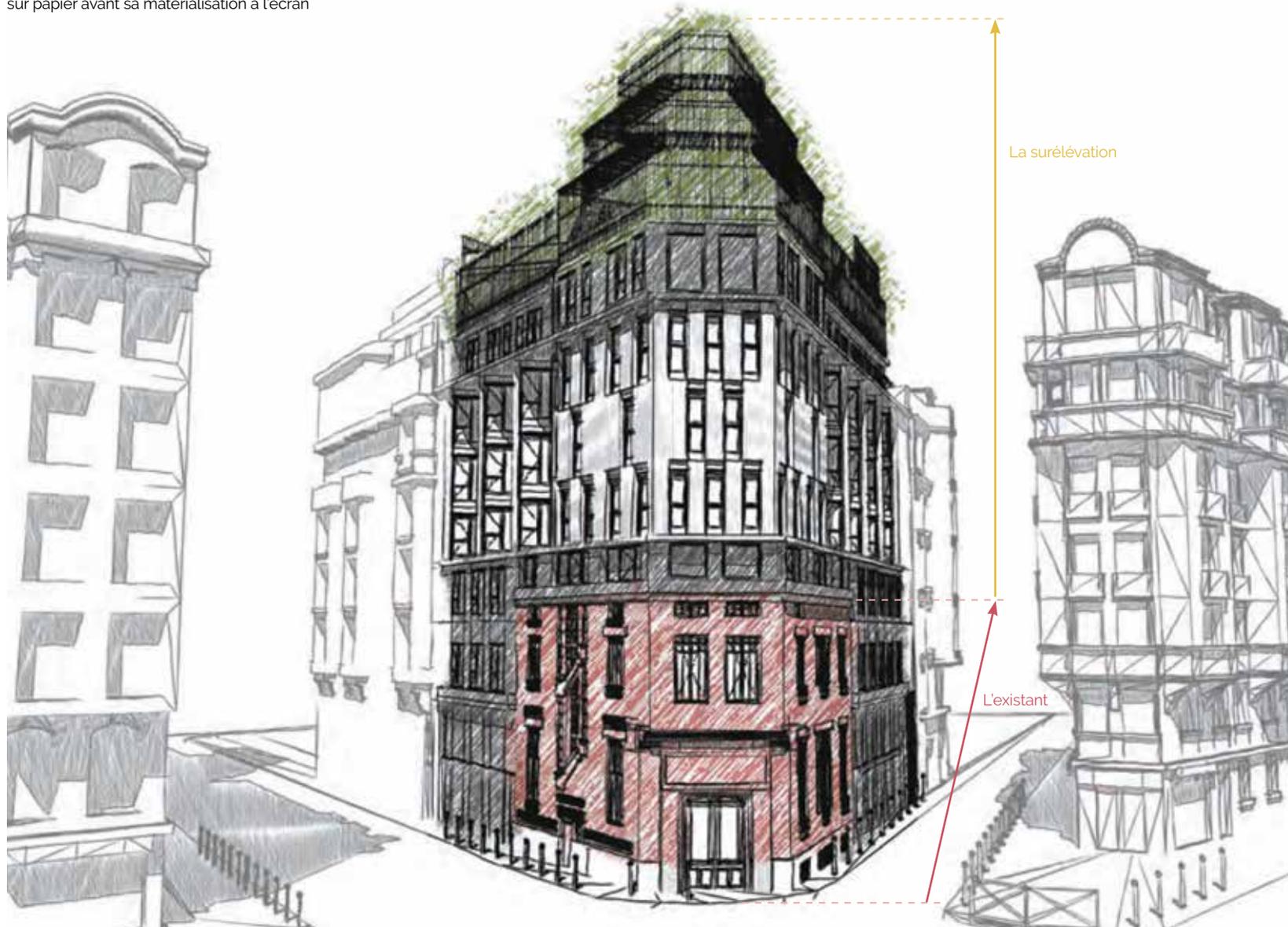
Ils pourront proposer d'ouvrir par ici pour établir une jonction avec l'îlot voisin, une perspective sur le clocher de l'église, une continuité paysagère, une liaison douce... Ils pourront proposer de densifier, de surélever pour créer un signal dans le quartier, réaliser des maisons sur le toit parce que les rez-de-chaussée, mal adaptés pour du logement, seraient reconvertis en activité.

Les principes



▲ Diplôme Jade Pélerin : Requalification d'îlots urbains dans le centre historique de Pertuis.

▼ Projet Les Bains-douches Castagnary (Paris 15^e) dans le cadre Réinventer Paris. Agence Architecture Pélerin
Le concept de cette surélévation a mûri sur papier avant sa matérialisation à l'écran



EXPLOITER LE FILON FINANCIER DE LA SURÉLÉVATION POUR REQUALIFIER "À COÛT ZÉRO"

Dans les grandes villes, là où le prix du mètre carré est élevé, il est temps d'exploiter le potentiel financier de la surélévation. La surélévation permet :

- de rénover des bâtis parfois en très mauvais état que les habitants n'ont pas les moyens de financer ;
- d'accroître le confort et la sécurité des habitants ;
- de réduire l'impact environnemental d'un immeuble (isolation, végétalisation, bornes électriques...);
- d'éviter l'étalement urbain (Zéro Artificialisation Nette) ;
- de reverser impôts et taxes à l'État.

L'acte de surélévation permet de "créer de la ressource financière" pour autofinancer tout ou partie de la requalification architecturale, apporter des qualités et des performances qu'ils n'ont jamais eues, augmenter le confort en toute saison, redonner un attrait architectural et aux habitants, la fierté d'habiter leur nouvel immeuble.

À Paris, le moindre mètre carré créé sur les toits génère un bénéfice important ; il permet d'acheter les droits à construire, de rémunérer le travail des professionnels (promoteur, architecte, géomètre, BET, entreprises, notaires, etc.), de payer d'éventuelles indemnités, et surtout de requalifier tout l'immeuble (parties communes, ascenseur, isolation de

l'enveloppe), d'ajouter des éléments de confort tels que des espaces extérieurs (balcons, loggias, terrasses...) indispensables à la qualité de vie, surtout en période de confinement.

Outre les économies directes résultant des effets de l'isolation, la surélévation, grâce à la création de millièmes supplémentaires, générera chaque année des économies de charges et une augmentation de la valeur vénale de l'immeuble.

Dans les petites villes, l'équation ne sera pas aussi attractive mais surélever permet d'économiser le foncier et de construire moins cher que sur un terrain qu'il faut viabiliser.

La France encourage la surélévation comme processus lors de la rénovation des bâtiments publics et privés :

Au plan de l'urbanisme :

- l'ordonnance Duflot du 3 octobre 2013 : permet de "densifier la ville" en zone tendue dans 1368 communes avec l'objectif de mixité sociale ;
- la Loi ALUR 24 mars 2014 : avec la suppression du coefficient d'occupation des sols COS, et la dérogation possible par les maires au PLU sur le volume, le gabarit et la densité de la construction ;
- au-delà de 800 m², obligation de réaliser 20% de logements sociaux.

10%

**DES IMMEUBLES
PARISIENS**

soit 11 000 immeubles
sont surélevables.
sources : APUR (Atelier Parisien
d'Urbanisme)

Au plan de la gouvernance de la copropriété :

La nouvelle loi ALUR permet de voter une surélévation dans les grandes villes à la majorité de l'art. 25 de la loi du 10 juillet 1965 (50% + 1 voix). Le droit de priorité des copropriétaires du dernier étage est institué ; ils perdent le droit de veto mais peuvent préempter et réaliser la surélévation.

Si la politique encourage l'acte de surélévation, l'octroi du permis de construire reste un parcours compliqué qu'il serait souhaitable de fluidifier par quelques mesures efficaces : **créer un guichet unique lors de l'instruction d'un permis de construire numérique.**

Une réunion générale en présentiel ou distanciel (visio-conférence) avec tous

les acteurs du permis permettrait de réduire les délais de concertation entre propriétaire du bien à surélever, mairie, instructeur, Architectes des Bâtiments de France, commission de sécurité, sans oublier l'architecte auteur du projet d'origine ou ses ayants droit.

Inclure les travaux de surélévation dans le taux réduit de TVA :

Cette mesure serait soumise à l'obligation d'inclure des travaux de rénovation énergétique. La part qui ne serait pas reversée par les copropriétaires sur le fonds travaux serait, quant à elle, soumise à imposition. Cette mesure permettrait d'inciter les copropriétés à s'engager dans des travaux qu'elles ne sont pas en mesure de financer aujourd'hui.

La surélévation peut donner un nouvel élan à l'innovation tant dans les processus que dans les techniques de construction et de réhabilitation en mettant en avant la filière sèche, la préfabrication innovante, la construction hors-site et l'économie circulaire pour réduire les délais, les déchets, les nuisances et garantir les performances.

VIVE LA CRISE

Vive la crise car elle interroge nos modèles économiques, le sens de la vie ;

elle oblige à analyser les dysfonctionnements, les causes du mal vivre, l'échec et la fin d'un système.

Elle stimule pour imaginer et explorer de nouvelles pistes pour un cadre de vie de qualité.

Avant la crise sanitaire, ces cœurs de ville semblaient tous condamnés.

La désertification des campagnes paraissait inéluctable, entraînant l'exode vers les villes qui ont dû grossir, en créant en leur périphérie des cités où le mal vivre est patent.

Grâce à la pandémie, un nouveau regard est porté par les habitants sur la qualité de ces territoires, une nouvelle chance s'offre donc aux petites villes, villages et bourgs.

Reste à déployer les bonnes mesures pour entreprendre ces milliers de requalifications d'îlots urbains.

Tout raser pour tout refaire n'aurait aucun sens ; chaque îlot peut et doit trouver sa solution et ainsi participer à l'amélioration de sa vie et de sa ville.

Le rôle des élus est déterminant et de leur motivation dépend la mise en mouvement des maîtres d'usage : les habitants.

Mobilisés, les professionnels sont unis par la démarche OPERAEU-Action Cœur d'Îlot.

FOCUS

Benoît Magneux, Responsable Relations Institutionnelles, Direction du Développement de GRDF

L'AMBITION VERTE DE GRDF ET LES ATOUTS DU GAZ VERT

AU SERVICE DE LA RÉHABILITATION DES QUARTIERS

Sobriété en énergie, en ressources et en espace, neutralité carbone, économie circulaire, connectivité, qualité de l'air, nombreux sont les défis des projets de réhabilitation de quartiers. Cette liste s'enrichit de préoccupations nouvelles telles que la volonté de projets plus locaux, plus autonomes, l'ambition de territoires plus résilients, le rôle plus large donné aux citoyens et aux initiatives locales ; le tout dans le respect de contraintes économiques et environnementales. À ces enjeux,

▼ Le bioGNV, un carburant renouvelable et peu carboné



GRDF contribue à apporter des réponses adaptées, ciblées et concrètes, en collaboration avec les acteurs des territoires. Pour une meilleure performance, le couplage du gaz avec des énergies renouvelables locales permet d'optimiser l'efficacité énergétique et environnementale des bâtiments. L'essor du gaz vert, un gaz 100% renouvelable produit localement à partir de résidus agricoles, d'effluents d'élevage et de déchets des territoires, s'inscrit pleinement dans des projets d'économie circulaire et de réduction drastique des émissions de gaz à effet de serre. Produit à partir des déchets de la ville, le gaz vert participe à la création de boucles énergétiques locales et décarbonées. Produit à partir de déchets agricoles du territoire, il renforce la solidarité territoriale entre les zones urbaines consommatrices d'énergie et les zones rurales productrices – à la croisée des enjeux climat-énergie-déchets-agriculture. Pour une mobilité durable enfin, le Gaz Naturel Véhicule, comme sa version renouvelable le BioGNV, présente une solution immédiatement disponible pour réduire drastiquement la pollution locale et améliorer la qualité de l'air.

FOCUS

Éric Perray, ENGIE

L'AUTOCONSOMMATION

UNE SOLUTION PERFORMANTE POUR LA VALORISATION D'UN QUARTIER

L'intérêt des Français pour des solutions d'autoconsommation photovoltaïque se développe fortement.

En plus des installations individuelles pour consommer l'électricité produite sur le toit de sa maison, de nouveaux dispositifs émergent en France : des solutions d'autoconsommation collective, permettant à des voisins de se partager l'électricité produite par une communauté.

L'autoconsommation individuelle photovoltaïque se développe très rapidement. Depuis 2017, ENGIE propose une telle solution, clé en main et sur mesure : My Power.

Avec l'autoconsommation collective, un ou plusieurs producteurs d'énergie renouvelable se lient avec d'autres consommateurs sur un même territoire afin de partager une électricité solaire et locale.

Au printemps 2020, ENGIE, en partenariat avec la mairie de l'Île d'Yeu et trois institutions locales, a lancé une expérimentation innovante d'autoconsommation collective baptisée *Harmon'Yeu* : 23 maisons individuelles productrices d'énergie et une batterie de stockage, à l'échelle d'un quartier, une première en France !

Depuis sa mise en service, on observe pour la communauté un taux d'autoconsommation d'environ 97%. Ce projet s'inscrit dans une démarche vertueuse : agir pour le bien de la planète, réaliser des économies sur la facture d'électricité et partager une expérience collective. L'autoconsommation contribue à la transition énergétique et répond à l'appétence croissante des consommateurs à consommer une partie de l'énergie qu'ils produisent.

ENGIE s'est engagé à donner les moyens à ses clients de devenir acteurs de la transition énergétique. Pour ce fournisseur, l'avenir de l'énergie réside aussi dans la décentralisation de la production.

En facilitant ainsi la création de projets à l'échelle locale et une synergie entre les acteurs territoriaux, l'autoconsommation collective s'inscrit parfaitement dans une dynamique de réhabilitation et valorisation d'un quartier.



▼ Harmon'yeu : expérimentation d'autoconsommation collective. <https://rebrand.ly/HarmonYeu>



© Even Adeline.net



DE LA NÉCESSITÉ D'ASSOCIER LES HABITANTS

Pour atteindre les objectifs ambitieux fixés par les accords internationaux en matière de réduction des gaz à effet de serre et de décarbonation de l'économie, il est nécessaire qu'une action massive soit conduite afin de faire évoluer et de modifier les process et les pratiques.

Dans les domaines de la construction, cette "massification" peut être obtenue dans la construction neuve, parce que la convergence des actions des investisseurs, des constructeurs, et de la volonté des pouvoirs publics qui édictent les contraintes nécessaires et proposent des incitations, peut convaincre les maîtres d'ouvrage.

Pour ce qui est du bâti existant, qui compose l'écrasante majorité du patrimoine commun à faire évoluer, cette convergence quand elle existe, n'est pas suffisante pour à la fois convaincre des maîtres d'ouvrage atomisés et dispersés, et déterminer des projets viables.

En effet, les politiques d'aide à la personne dans le diffus ne garantissent pas la qualité de projets optimisés, qui demeurent au contraire souvent partiels et déconnectés de leur contexte. Ces politiques, même si elles sont utiles, ne permettent que de combler quelques brèches alors que la digue est perclue de fuites, et sont très coûteuses pour des résultats incertains à long terme.

La massification qu'impose la situation climatique et environnementale ne peut être atteinte dans nos démocraties évoluées que si nos concitoyens sont associés et actifs dans le cadre de projets qui les concernent, dans lesquels ils puissent être parties prenantes, et qui apportent des évolutions positives concrètes dans leur vie quotidienne et collective au sein de la cité et avec son appui.

Cette association des énergies produira des effets puissants de cohérence de l'action, de cohésion des acteurs, et combattra le sentiment de relative impuissance de nos concitoyens qui alimente leur ressentiment et qui peut menacer notre démocratie.

Une massification imposée, forcée, serait ressentie de façon totalitaire et est donc inacceptable¹. C'est pourquoi nous avons construit le dispositif OPERAEU-Action Cœur d'Îlot autour de la capacité des *personnes* (que nous désignons par le terme habitants) d'exprimer autour de la dimension du projet commun leur point de vue, qu'il soit existentiel, résidentiel, professionnel, culturel²... et de participer pleinement aux décisions à proportion de leur implication effective en responsabilité ou en droit.

C'est pourquoi OPERAEU-Action Cœur d'Îlot, développée par le Club de l'Amélioration de l'Habitat, propose de définir le

projet à **l'échelle de l'îlot** et non de la cellule et **d'associer à la définition du projet l'ensemble de ses habitants** (résidents, acteurs, usagers) afin qu'ils puissent choisir le programme de travaux d'amélioration adapté à leur espace de vie de façon collective et à la suite d'un diagnostic partagé.

S'il importe que ce programme comporte des réponses concrètes aux situations pénalisantes du point de vue énergétique et enregistrées dans le diagnostic partagé, celui-ci décrira bien d'autres actions nécessaires qui auront un impact direct sur les pratiques.

(1) "(...) Le questionnement autour du "bon gouvernement" celui qui aurait toutes les vertus pour la démocratie, doit davantage laisser la place aux questions situées plus en amont de l'instauration dudit gouvernement, lequel doit être le plus limité possible et produire une normalisation et une régulation en *ultima ratio* ce qui laisse aussi toujours la possibilité pour ce dernier d'intervenir". *in Ci-gît l'amer - Guérir du ressentiment* par Cynthia Fleury, NRF, Gallimard, 2020, p. 165.

(2) "Produire chez les individus une 'aptitude à la liberté', une individuation permettant d'entrer en résonance avec les enjeux de consolidation de l'État de droit : 'L'aptitude générale à la liberté ne peut être obtenue que par la lutte quotidienne pour l'organisation libérale de la vie.'" *Ibid* (avec citation de Wilhelm Reich).

LA DÉMARCHE OPERAEU - ACTION CŒUR D'ÎLOT

Chaque opération sera partagée dans le réseau OPERAEU-Action Cœur d'Îlot et sera analysée par le groupe de travail permanent au plan national de façon à améliorer les méthodologies et à faire évoluer les règles quand c'est nécessaire.

L'objectif est de réaliser des **opérations globales par îlot** ou **quartier en cœur de ville** pour développer des objectifs communs en fonction de thèmes multiples : qualité de vie, santé, accessibilité pour tous, performances énergétiques, environnementales, prise en compte des

contraintes climatiques, résorption des îlots de chaleur, évolution des conditions de travail, télétravail, aménagement des espaces extérieurs privés ou publics de proximité, meilleure insertion des équipements et des commerces de quartier, économie circulaire, dynamique des circuits courts...

La démarche prévoit le choix d'îlots ou de quartiers cibles, et pour chaque lieu, la constitution d'un atelier regroupant les habitants (résidents, acteurs, usagers) et les acteurs locaux de l'opération





(professionnels locaux, services de la commune) ayant pour but **l'élaboration partagée d'un diagnostic et d'un programme d'actions**.

Ces actions seront traduites en avant-projet et projet, préalables à la phase opérationnelle qui fera l'objet d'un phasage pluriannuel selon le type d'action retenu. Des habitants volontaires sont associés aux travaux sous la forme d'ateliers. Chaque phase des études devra être validée par l'ensemble des habitants et par le groupe de travail.

SÉLECTION D'ÎLOTS DE PROJET

La réussite d'un projet labellisé/charté "OPERAEU-Action Cœur d'Îlot" implique la prise en compte effective des réalités de terrain pour parvenir à une amélioration de la vie collective au sein des secteurs résidentiels. À partir du moment où des sites sont déterminés, ils deviennent lieux d'attention et de projet et peuvent favoriser sur une base identifiée et très concrète la réunion d'acteurs y compris transverses. Le choix des sites opérationnels est donc déterminant en particulier bien sûr pour les



Photos : DR

▲ Agence Hennin Normier. Réaménagement de la place Souham à Paris, 13^e arrondissement. Prix du Projet Citoyen, 2005 – Unsfa.

premiers programmes. Le Club de l'Amélioration de l'Habitat opère la sélection, dans les villes ou villages, d'un îlot bâti. Cet îlot pourrait être homogène dans sa configuration, mais le plus souvent il reflète un caractère composite exprimant l'extrême diversité du tissu bâti en France. Ce choix est réalisé en coordination avec l'Agence Nationale pour la Cohésion des Territoires (ANCT) dans le cadre des

PIERRE-RENÉ LEMAS

Président de France Active

L'amélioration de la qualité de l'habitat s'inscrit dans une conception holistique du logement et dans une vision décentralisée associant valeur d'usage pour les habitants et valeurs de l'architecture au sens large.

Il est devenu nécessaire à présent de changer de regard et de processus pour transformer notre modèle d'habitat et pour cela s'appuyer sur les habitants et les acteurs locaux. La participation citoyenne doit cependant être pilotée au plus proche de la réalité par les collectivités devant, elles-mêmes, gagner en compétences en matière d'urbanisme et d'habitat.

Par ailleurs, la qualité du logement ne peut se réduire qu'aux impératifs de la transition énergétique, il faut pouvoir lui donner une vision plus élargie au sens des valeurs écologiques, en considérant l'environnement du bâti dans toutes ses dimensions mais également en prenant en compte la qualité des logements sous l'angle des critères de confort, d'espace, d'esthétique, d'insertion dans le tissu urbain et de mixité sociale.

Il s'agit ici de rassembler les habitants, bailleurs sociaux, architectes, maîtres d'œuvre, autour de l'objectif de bien-être partagé par tous au bénéfice de chacun, en accordant une attention particulière à la qualité d'habiter et de vie urbaine, ainsi qu'à la durabilité et à la performance environnementale des bâtiments."



“ MICHEL PELENC

Directeur général de la Fédération SOLIHA, Solidaires pour l'habitat

CONSTRUIRE UNE RELATION DE CONFIANCE AVEC LES HABITANTS, UN GAGE DE SUCCÈS

La réussite des “opérations de requalification architecturale, environnementale et urbaine des îlots de quartier” passe par la mobilisation de l'intelligence collective de tous les acteurs et notamment, des habitants : acteurs d'usage. Il s'agit de les associer à toutes les étapes de l'opération : dès l'amont, pour qu'ils puissent réellement co-construire le projet puis dans la phase de mise en œuvre. C'est à cette condition qu'une relation de confiance va se construire avec l'ensemble des acteurs publics et privés.

Cette démarche participative permet de mieux répondre aux attentes des habitants : élaborer des projets répondant à leurs besoins actuels et futurs et faciliter leur appropriation. Les mutations actuelles s'invitent au cœur des modes d'habiter. Les habitants se projettent

autrement dans leur vie quotidienne et leurs “envies de ville” : consommation énergétique des logements, végétalisation, déplacements, économie circulaire, etc. Cette “hybridation” des expertises permet l'émergence de projets innovants, favorise le vivre ensemble et renforce la cohésion sociale.

Ces démarches doivent être conduites par un assistant à maîtrise d'ouvrage neutre, comme SOLIHA. Ses équipes pluridisciplinaires savent associer les habitants au processus de transformation d'un quartier via différents outils, comme les “diagnostics en marchant”, les “ateliers urbains participatifs”. SOLIHA propose ceux-ci aux collectivités locales dans ses missions d'étude et de mise en œuvre, notamment, les tout nouveaux : “diags flash”.

programmes Action Cœur de Ville (ACV) et Petites Villes de Demain (PVD). Le CAH, en parallèle des démonstrateurs puis des opérations de terrain, veille à mettre à disposition les méthodologies et le référentiel collaboratif actualisés, conçus de façon interactive.

Selon le contexte local, pourront être envisagés des “concours de motivation d'îlots” afin de mieux communiquer et de créer une forme d'émulation auprès des habitants. Quelle que soit la méthode d'approche des premiers îlots candidats, le rôle des municipalités sera nécessairement déterminant, par leur motivation, et leur connaissance du contexte.

Des thèmes transverses pourront être activés dans le cadre de la concertation avec les collectivités locales et les organismes spécialisés : implication des filières d'apprentissage et attention portée à l'attractivité des filières bâtiment auprès des jeunes, chantiers école tous métiers bâtiment dont ceux de la conception et de la maîtrise d'ouvrage, implication des écoles et centres de formation, université...

LE DIAGNOSTIC PARTAGÉ

Le fondement de la démarche commune est dans un premier temps de valider un diagnostic qui soit partagé par tous. Ce diagnostic concerté est élaboré à l'aide de :

- documents existants pour le site et fournis notamment par les services de l'État, de la commune et enrichis par les observations affûtées des professionnels et des architectes ;
- témoignages de vie et récits des habitants eux-mêmes, qu'ils soient propriétaires, copropriétaires, locataires, commerçants, employés, usagers, adultes et enfants, actifs ou retraités... ;
- la participation d'acteurs transverses .

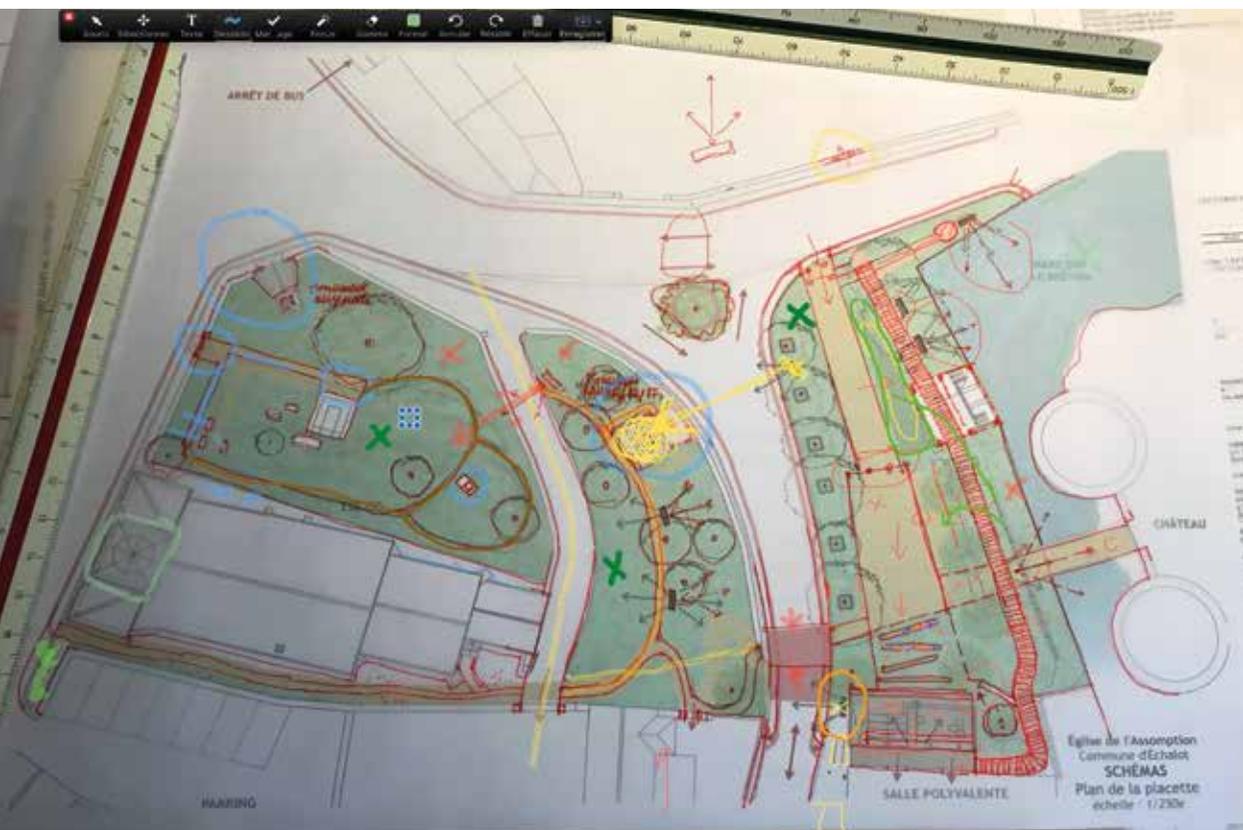
Des visites sur site sont organisées pour les habitants volontaires et les professionnels, ainsi que : des visites d'autres lieux significatifs, des ateliers de découvertes de thématiques, des rencontres et échanges avec des experts...

Chaque habitant volontaire expert de son cadre de vie deviendra ainsi expert de son quartier. Pour permettre de revenir à tout moment sur l'îlot sans se déplacer, OPERAEU-Action Cœur d'îlot, après saisie 3D du bâti, assurera des visites virtuelles en 3D immersif. (voir chapitre QIM)

LE PROGRAMME D'ACTIONS

À l'issue du diagnostic partagé, le groupe de travail ainsi constitué est en mesure de valider un programme d'actions mutualisées pour l'îlot, ou “quartier” ou “village émancipé”.

Les thèmes d'actions envisageables sont issus du dialogue, de l'analyse de la réalité



▲ DJA architecte, croquis d'échange autour d'un espace public.

vécue, des implications d'enjeux locaux ou de société, et à ce titre peuvent être extrêmement variés : gestion collective d'usages et intergénérationnelle, mise en valeur du patrimoine bâti, urbain, paysager et environnemental, isolation thermique du bâti, combat contre les îlots de chaleur, amélioration de l'accessibilité, de la mobilité et des parcours, densification raisonnée, intégration des activités et commerces locaux, participation de jeunes et adultes en formation.

L'AVANT-PROJET

Sur la base du programme d'actions validé, les professionnels et les architectes élaborent des réponses spatiales en termes d'aménagement, d'architecture, sous la forme d'un avant-projet puis d'un projet qui sont mis au point dans le cadre d'échanges, d'ateliers de concertation avec les habitants et la commune. Le projet approuvé fait l'objet d'un chiffrage avec les entreprises en vue de son

financement par les acteurs nationaux associés aux acteurs locaux et aux habitants et propriétaires.

LES PHASES OPÉRATIONNELLES

La coordination est exercée par un tiers de confiance gestionnaire du dossier en phase opérationnelle, qui fédère tous les intervenants, et valide les contrats d'entreprises au nom du groupe. Les travaux, éventuellement phasés selon un programme pluriannuel, sont suivis par les architectes et les professionnels. Ils font l'objet d'une observation dans le cadre du programme national OPERAEU-Action Cœur d'Îlot, afin de recenser les méthodes, les stratégies, les dynamiques, les difficultés, et en vue d'apporter des réponses évolutives au plan national, de type financier et/ou législatif.

LA RECHERCHE DE DÉMONSTRATEURS

OPERAEU-Action Cœur d'Îlot prévoit d'élaborer la conceptualisation de modèles démonstrateurs réels, pour mettre en évidence l'efficacité de la méthode à chaque phase du déroulement de l'opération : concertation, diagnostic, programmation, conception, simulation, autorisations (avec permis de construire numérique), consultation, réalisation, exploitation (avec carnets numériques d'entretien des bâtiments et du quartier pour une gestion prédictive).

VALÉRIE MANCRET-TAYLOR

Directrice générale de l'Anah

UNE VOCATION UNIVERSELLE DES AIDES À LA RÉNOVATION, UNE PROXIMITÉ AVEC LES TERRITOIRES

Depuis 50 ans, l'Anah agit pour la rénovation et l'amélioration de l'habitat privé, dans tous les territoires et au bénéfice de tous les Français. Qu'il s'agisse de ses dispositifs contre le mal logement en faveur des publics les plus fragiles ou des aides pour la rénovation énergétique de l'ensemble du parc privé, son action touche très directement le cadre de vie quotidien des propriétaires et locataires et appelle ainsi des interventions au plus près des réalités locales.

C'est pourquoi elle implique une forte mobilisation des collectivités, auprès desquelles l'Anah apporte financements et expertise, dans un cadre partenarial créateur de synergies. Les collectivités sont en effet au cœur des solutions, qu'elles contribuent ainsi à élaborer et dont elles assurent la réussite sur le terrain. Au travers de plus de 800 programmes locaux (OPAH et PIG), il s'agit d'améliorer les conditions de vie des habitants pour leur permettre de vivre mieux dans leur logement, en proposant un accompagnement social, technique et financier de qualité aux propriétaires. En 2020, 247 000 logements ont pu être financés pour permettre cette rénovation.



◀ Densité faible, densité forte.

En concertation avec les organismes institutionnels en charges du programme ACV : ANCT, DHUP, Anah, PUCA... il est mené une démarche d'identification des sites exemplaires devant permettre de démontrer la pertinence de l'approche méthodologique globale et des gains de productivité escomptés.

Quatre typologies de sites démonstrateurs sont pressenties. Elles sont représentatives d'un échantillonnage des tissus bâtis (illustrées par les fiches correspondantes) :

- 1) Densité faible type individuel avec petits équipements de quartier et espaces libres
- 2) Densité moyenne type faubourg ou bourg ancien avec mixité d'usage : commerces, activités, équipements
- 3) Densité forte type quartier dense avec mixité d'usage : commerces, activités, équipements
- 4) Densité forte type quartier dense en secteur patrimonial.

Des concours d'îlots peuvent être envisagés.

L'originalité de la démarche est à la fois de privilégier la réalité du terrain, et de lui

associer les habitants et l'ensemble des acteurs en privilégiant le jeu de rôle sur les jeux de pouvoir.

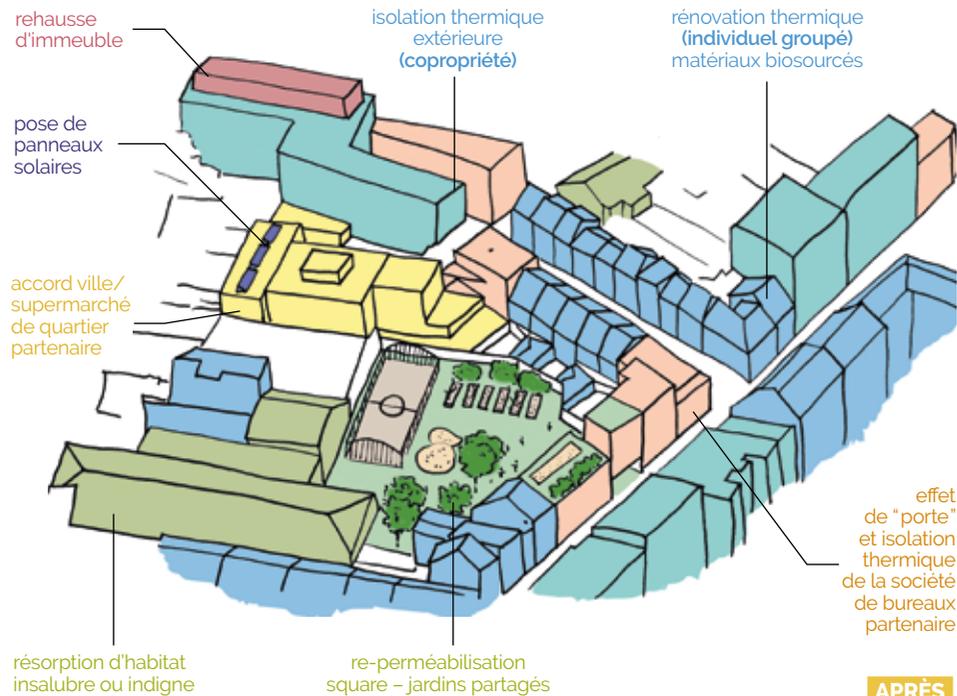
Chaque acteur s'implique à la mesure de sa compétence et de sa fonction, habitant, architecte, bureau d'étude ou géomètre, élu, pro du BTP, artisan, chef d'entreprise, fournisseur, fabricant, industriel, et participe à l'élaboration d'un projet qui doit intégrer nécessairement, parce que c'est un fait de société, des contraintes et exigences complexes : comment surmonter l'insuffisance urbaine, la solitude des personnes fragiles, les difficultés de se déplacer, de se chauffer, d'étouffer l'été, d'être prisonnier d'un logement trop petit, d'être mal relié à la toile, de ne pas savoir où mettre sa bicyclette en sécurité... comment accéder à la possibilité de participer à plusieurs à l'aventure de la transition énergétique, à la sauvegarde de la biodiversité... comment mieux se relier à son voisinage, faciliter les échanges, favoriser les circuits courts...

Tout cela est possible si nous le décidons ensemble localement, en sortant de l'isolement individuel et en choisissant de jouer collectivement.



HABITAT MIXTE

Idées illustrées : combat îlot de chaleur – gestion collective d'usage – isolation immeuble – densification

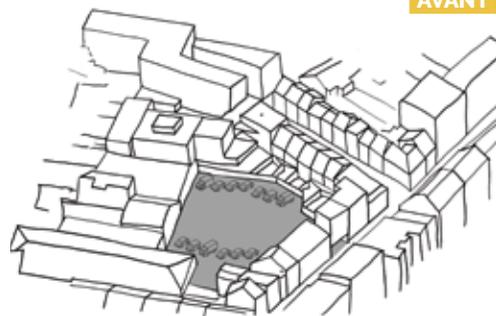


APRÈS

▼ Redynamisation d'un Cœur d'îlot



AVANT



ÎLOT DÉMONSTRATEUR

Type de commune

- bourg, ville moyenne
- aires périurbaines mixtes

Caractère dominant

- habitat mixte collectif en milieu urbain semi-dense
- valeur patrimoniale sensible ou non

Assemblage envisagé

- copropriété(s) verticales(s)
- individuel groupé ou maisons de ville

- commerces de proximité, supérette
- équipements privés insérés (bureaux, cinéma, sport...)
- équipements publics insérés (crèche, école, collège, équipements culturels de quartier, sport...)

Espaces non bâtis

- accompagnement du bâti, espaces ouverts
- terrains disponibles ou ouverts
- parties délaissées, dents creuses

- aire sportive
- square de quartier
- aire de stationnement

Espace public de proximité, capacités évolutives

- rues commerçantes
- avenues, places, placettes
- aires peu qualifiées
- parking collectif
- conflits de circulation délaissés

▼ Rue des Emaileries à Strasbourg



AVIS D'EXPERT

Jean-Baptiste Talabot, Directeur de l'Action Sociale Retraite chez Malakoff Humanis

Pourquoi Malakoff Humanis s'intéresse à la problématique de l'habitat et notamment à l'adaptation du logement ?

Malakoff Humanis est un acteur majeur de la gestion de la retraite complémentaire Agirc-Arrco en France et un de ses engagements sociétaux prioritaires est d'agir pour le bien vieillir. Par ailleurs, les Français expriment en grande majorité le souhait de pouvoir vieillir chez eux (on ne compte aujourd'hui que 6 % de logements adaptés à l'avancée en âge). Il est donc logique que nous aidions nos clients et allocataires à continuer à vivre à leur domicile le plus longtemps possible.

L'entreprise mène ainsi des réflexions, recherche des services innovants et s'investit dans de nombreuses actions concrètes de prévention et d'adaptation de l'habitat pour le maintien à domicile.

Notre action repose sur plusieurs constats : Tout d'abord, les dispositifs d'aide en matière d'évaluation du logement, aussi nombreux soient-ils, restent peu visibles des personnes auxquelles ils sont destinés.

Et quand des diagnostics sont réalisés, une grande partie reste sans suite.

Autre constat : bien que la perte d'autonomie soit la deuxième préoccupation des seniors (après la perte de ceux qui leur sont chers), ils l'anticipent peu et attendent souvent d'être confrontés au problème pour chercher et mettre

en place des solutions, en urgence et de façon non optimale.

Les seniors vieillissants ont des habitudes de vie chez eux. De ce fait, ils ont beaucoup de mal à appréhender les aspects risques et sécurité – qui sont rarement un sujet et jamais un désir !

Pourtant, comme le montrait une étude de 2017, 57 % des retraités de moins de 75 ans se disent prêts à déménager ou à faire des travaux d'aménagement de leur logement actuel pour continuer à vivre à leur domicile malgré d'éventuels problèmes de santé.

Comment parvenez-vous à les inciter à agir ?

Nous actionnons plusieurs leviers.

L'Action sociale Retraite de Malakoff Humanis communique auprès de plus de 2 millions d'allocataires chaque année sur les diagnostics et aides que nous offrons via nos propres services ou via les prestations proposées par l'Agirc-Arrco, générant une mise en contact de plus de 3%.

Mais on le voit, ce n'est pas suffisant. Alors nous utilisons un autre axe sur lequel nous sommes très fortement engagés : soutenir et accompagner les proches aidants.

Nous sommes en effet très actifs chez Malakoff Humanis auprès de toutes les catégories d'aidants. Ils ont un rôle majeur à jouer

dans l'adaptation du logement des personnes aidées. Il y a en France 11 millions d'aidants de personnes handicapées ou dépendantes. Ces aidants sont en capacité d'observer l'habitat des personnes aidées, d'identifier leurs habitudes de vie. Et donc d'informer, d'orienter, parfois d'organiser la prise en charge d'aménagements indispensables au maintien de l'autonomie de leur proche. Une sensibilisation, voire une formation adaptée selon le type d'aidants, apparaissent donc nécessaires et prometteuses de résultats. Elles devraient favoriser l'adaptation du logement et par conséquent offrir un meilleur confort de vie au quotidien pour ces populations fragilisées.

En plus de cela, la plateforme ORIZEA du régime Agirc-Arrco (un interlocuteur central qui oriente et accompagne les actifs ou retraités vers un service à la personne de proximité) facilite l'accès aux dispositifs d'aides (humaines et financières) et propose des réponses personnalisées pour un meilleur confort de vie. Une gamme spécifique de services vient renforcer ces actions pour soutenir de manière coordonnée le parcours du mieux vivre chez soi et du bien vieillir.

Enfin, nous menons de nombreuses expérimentations sur des thématiques comme l'habitat partagé et accompagné, notamment avec des logements intergénérationnels ou de l'habitat participatif.

Les initiatives développant des mécanismes de coopération et d'autonomie favorisant l'épanouissement personnel, la mixité sociale et générationnelle, la co-construction, l'entraide, le prendre soin, répondent à des préoccupations

que nous encourageons tout au long du parcours de vie et pour les plus fragilisés par le concept d'Ehpad "hors des murs".

Il permet à des personnes en perte d'autonomie de se maintenir plus longtemps à leur domicile. Cela nécessite cependant d'aménager leur logement pour leur permettre d'accueillir les services de l'Ehpad (soins, repas, animations, etc.) ainsi que les nombreuses évolutions technologiques.

Au global, on le voit, il y a un gros sujet de communication : il faut sensibiliser les moins âgés pour qu'ils puissent convaincre leurs aînés d'anticiper ces sujets à la dimension éminemment affective. Il faut parvenir à rendre le sujet plus attrayant et provoquer l'envie, la décision d'engager des travaux à la fois de manière collective et individuelle.

Notre rôle d'acteur en prévention a toute sa place dans ce cadre.

Pourquoi êtes-vous membres d'un club comme le CAH ?

Nous sommes au CAH pour faire partie d'une communauté d'acteurs engagés sur le sujet de l'amélioration de l'habitat.

Si chacun raisonne dans son domaine d'expertise, ça ne marche pas. C'est parce qu'il y a une diversité d'acteurs qu'on arrive à trouver des solutions efficaces en partageant nos approches. Il est nécessaire d'avoir une démarche globale où l'on met l'habitant au cœur de la réflexion.



LA GOUVERNANCE

MAÎTRISE D'OUVRAGE-MAÎTRISE D'USAGE : (RÉ)INVENTER LA GOUVERNANCE

La gouvernance d'un projet OPERAEU-Action Cœur d'îlot consiste à construire le mode de management d'un plan d'organisation et de coopération partagé entre trois acteurs :

1. **Les édiles municipaux et l'équipe pilote du projet** ont le rôle préalable d'identifier le ou les secteurs urbains (quartier ou îlot) susceptibles de faire l'objet d'une opération de requalification. Dès le premier stade du projet, le choix du secteur à requalifier doit se faire dans un cadre de concertation entre les élus et les résidents (habitants permanents, résidents ou usagers professionnels temporaires). Ensemble, ils auront à conduire les différentes procédures administratives.

La réussite de la requalification de l'îlot dépend de la motivation partagée à vouloir entreprendre un projet collectif et collaboratif. Il serait en ce sens imaginable que la mairie lance un appel à manifestation d'intérêt auprès des populations de quartiers "appel à îlot motivé" en s'engageant de son côté à soutenir par abondement le plan de financement opérationnel de l'îlot retenu en orientant



une part du budget municipal sur les aménagements nécessaires d'équipements, infrastructures et espaces publics aux abords de l'îlot ou dans l'îlot.

2. **La maîtrise d'usage** représentée par les habitants actuels, voire futurs si identifiables (propriétaires occupants, locataires, résidents réguliers ou temporaires du quartier tels que les commerçants, services privés, publics, établissements d'enseignement de santé...) se trouvant de fait impliqués dans la co-construction du projet OPERAEU-Action Cœur d'Îlot et à même, dans la perspective de participation à la gouvernance, de constituer une instance consultative ad hoc. Cette instance dont le rôle sera forma-

lisé auprès de la municipalité ou de la communauté de communes, pourra prendre la forme d'un conseil de quartier. Ses prérogatives seront fixées par le conseil municipal au moment utile, notamment pour le suivi des procédures administratives, en y associant des élus municipaux.

3. **Les investisseurs** engagés dans l'opération pouvant être :

- Publics ou parapublics (bâtiments publics ou assimilés, établissements d'enseignement ou de santé, etc.)
- Résidents, propriétaires occupants, bailleurs publics/privés et maîtres d'ouvrage.
- Bailleurs de fonds agissant pour eux-mêmes ou pour autrui comme les promoteurs ou aménageurs fonciers.

LA CONDUITE DU PROJET EN BONNE SYMBIOSE

Les trois acteurs doivent œuvrer ensemble à la conduite du projet en bonne symbiose avec les intervenants/acteurs opérationnels chargés de sa conception et de sa réalisation effective :

AMO, architectes, géomètres, maîtres d'œuvre, entreprises de travaux et d'exploitation, industriels, distributeurs de matériaux et d'équipements, concessionnaires de réseaux urbains (transports, eau, énergie, réseaux de chaleur...).

Dans ce cadre, il est important ici de rappeler l'intérêt devant être porté aux solutions de production et autoconsommation collectives d'énergie dans le cadre de la rénovation d'un ensemble de bâtiments et la valorisation d'un quartier : l'autoconsommation est un mode de valorisation de l'énergie tout à fait pertinent dans la mesure où il présente de nombreux intérêts et constitue une solution contribuant à la réalisation des politiques de transition énergétique. Elle est rendue possible par l'optimisation technique des moyens de production locale d'électricité à partir d'énergie renouvelable (principalement à ce jour le solaire photovoltaïque) et accélérée par le développement des solutions digitales.

L'ÉTAT COMME UN QUATRIÈME ACTEUR

L'État peut en effet être considéré comme un quatrième acteur non direct du projet OPERAEU-Action Cœur d'Îlot mais son rôle est fondamental dans sa réussite en exerçant sa mission de tutelle sur l'ensemble des procédures.

Le traitement fiscal des opérations agit en effet comme un facteur clé dans l'équilibre des opérations financières. Ses agences ministérielles (Anah, Anru, Anct, Puca...) et d'autres acteurs parapublics (Action Logement, Caisse des dépôts, Banque des territoires, Fondation du patrimoine...) apportent pour leur part une contribution importante tant financière que réglementaire.

C'est particulièrement sensible dans la phase d'études préalables, singulièrement difficile à financer. La mise en place d'un fonds d'études exploratoires serait d'ailleurs souhaitable pour permettre de mener des investigations élargies à tous les centres d'intérêt collectifs d'un projet requalificatif et donc non exclusivement au bénéfice particulier des financeurs d'AMO.

En ce sens, le rapport d'étude *Renouveau urbain et Rénovation environnementale des bâtiments : Amplifier et accélérer*, remis en septembre 2020 à Madame Emmanuelle Wargon, Ministre déléguée auprès de la Ministre de la Transition écologique, chargée du Logement, par Philippe Pelletier, Président du Plan Bâtiment Durable et Frank Hovorka, Président du conseil de RICS France, souligne l'intérêt d'utiliser les outils mis en place par l'État (<http://www.planbatimentdurable.fr/le-plan-batiment-et-la-rics-remettent-leur-rapport-a1482.html>) :

- inciter les collectivités à contractualiser avec l'Anah des opérations programmées de rénovation environnementale des bâtiments ;
- multiplier les opérations de revitalisation de territoire (ORT) et encourager le permis d'aménager multi-sites.

Les procédures Anah ont l'avantage de favoriser des déclinaisons thématiques collectives et singulièrement l'Opah "renouveau urbain" qui vise la réhabilitation de bâtiments à l'intérieur d'un périmètre défini.

Ces procédures font l'objet d'une convention entre l'État, l'Anah et la collectivité contractante ; elles proposent une ingénierie et des aides financières et ont l'avantage de financer les études sur l'ensemble du quartier retenu.

Les ORT (Opération de Revitalisation du Territoire) quant à elles, regroupent un

ensemble d'outils à disposition des collectivités locales pour mettre en œuvre un projet de territoire dans le domaine urbain, économique et social.

Ces ORT disposent donc d'une capacité d'extension de fait plus large que celle portée par OPERAEU-Action Cœur d'Îlot qui vise de façon plus ciblée l'îlot et l'ensemble des bâtiments le composant. Elles ont également l'avantage d'inclure une vision économique en mettant l'accent sur la dynamisation des activités commerciales locales.

Il serait judicieux dans un objectif de renforcement de moyens d'apprécier comment combiner et mener de front ces deux démarches (Opah/ORT) en groupant les contributions aux études préalables dans un fonds unique.

Le rapport PELLETIER-HOVORKA propose également un outil qui pourrait se révéler utile dans le programme OPERAEU-Action Cœur d'Îlot : développer des ZAC de rénovation en tissu urbain existant.

La ZAC, outil juridique classique des opérations de reconstruction sur terrain dégagé au préalable, peut parfaitement devenir l'outil d'une requalification d'un centre-ville, si l'ampleur du projet est suffisante.

Cette procédure permet notamment d'appréhender le programme des équipements publics à réaliser dans la zone



en y associant l'ensemble des collectivités et maîtres d'ouvrage publics ayant à participer au financement. Dans le cadre d'une opération OPERAEU-Action Cœur d'Îlot, cela permet de prendre en considération simultanément les questions portant sur les espaces et équipements publics du quartier et celles concernant les bâtiments.

Un dossier de ZAC pourra également s'ouvrir à des projets de concession d'aménagement basés sur la coopération public-privé dans le quartier à requalifier.

En adoptant ces options en lien avec les politiques encouragées par l'État,

la gouvernance d'un projet OPERAEU-Action Cœur d'Îlot doit être facilitée, le programme pouvant bénéficier de l'appui de tous les financeurs publics de projets de rénovation urbaine, ainsi que de celui de ses agences (Puca pour les études ou Cerema pour les outils numériques) ainsi que des organismes joignant leurs efforts à ceux de l'État (la Fondation du patrimoine par exemple qui contribue au renouvellement urbain en finançant la restauration des façades et en rendant ainsi les rues plus attractives et facilitant le développement et la pérennité des commerces de centre-ville).

VISION PROSPECTIVE

Dans une vision prospective de déploiement soutenu et amélioré des projets OPERAEU-Action Cœur d'Îlot, il pourrait être judicieux de mener sur un même front les différentes procédures publiques y étant afférentes en :

- simplifiant leur instruction,
- regroupant les formalités,
- uniformisant la documentation des dossiers,
- associant enquêtes ou consultation des services.

L'idéal serait sans doute de créer un guichet unique et une séquence normée d'instruction.

Ainsi, OPERAEU-Action Cœur d'Îlot pourrait être conduit tout au long de son parcours en s'engageant sur une maîtrise des délais, ce qui serait sûrement plus favorable au maintien de la motivation et de la confiance des participants ainsi qu'à la sécurisation juridique des opérations.

Dans le cadre de la gouvernance du projet, il faut également prendre en compte quelques aspects particuliers devant être soulignés et explicités :

Un projet de requalification vise en premier lieu les résidents actuels du quartier mais entend agir également au nom des futurs usagers : jeunes actifs cherchant à s'installer dans ce nouveau secteur urbain pour participer à sa dynamique, ou populations plus âgées souhaitant

bénéficier d'un environnement de proximité réaménagé au profit d'un confort de vie adapté.

Ainsi, parmi les critères d'attractivité du nouveau quartier, il apparaît opportun de valoriser l'implantation des commerces et services de proximité. Il faut également considérer les projets entrepreneuriaux des jeunes actifs locaux, qu'il s'agisse d'artisanat, de commerce ou de technologie. Ceux-ci auront de fait besoin de locaux adaptés à toutes les étapes d'évolution de leurs entreprises et doivent trouver leur place dans le conseil de quartier. Ces situations constituent autant d'opportunités offertes aux investisseurs, les incitant plus volontiers à s'engager dans des opérations de promotion en mesurant l'attractivité et la fonctionnalité des nouveaux logements ou espaces de travail et donc les options d'une commercialisation rapide. Il sera donc capital dans la stratégie de valorisation de la maîtrise d'usage d'intégrer en amont la perspective des futurs habitants et usagers et de développer des projets intergénérationnels.

Cette option pourrait se traduire au sein de la composition du conseil de quartier par l'association de membres des chambres des métiers, de professionnels de santé et assistantes sociales.

La qualité de la gouvernance repose sur de bonnes et saines relations de coopération établies entre les partenaires. Il est souvent évoqué en ce sens l'intérêt de mettre en place un tiers de confiance

en mesure de garantir à la fois aux bénéficiaires de la maîtrise d'usage une réalisation conforme à leurs vœux et aux investisseurs le respect des objectifs de qualité, coûts et délais "CQFD" conditionnant les résultats de l'opération de requalification. Le programme "CQFD", partie intégrante de la feuille de route OPERAEU-Action Cœur d'Îlot, répond à ces exigences en encadrant le domaine d'intervention des professionnels (voir chapitre "L'excellence organisationnelle"). Il serait également judicieux de pérenniser ou figer sur une période élargie les concours de l'État spécifiques à l'opération.

Sur ce point, le rapport PELLETIER-HOVORKA a imaginé, en matière de copropriété, de cristalliser pour une durée de trois ans l'éligibilité aux aides à la rénovation, à la date de la décision d'Assemblée générale. Il serait utile d'adapter cette disposition à l'ensemble des bâtiments constituant l'îlot. Dans cette perspective également, une autre proposition du rapport serait d'accélérer pour une période de trois ans, l'instruction et la délivrance des auto-

risations d'urbanisme relatives à toute opération de rénovation urbaine par une procédure accélérée, sans recours si la volumétrie du bâti est inchangée.

Cette disposition pourrait venir renforcer par ailleurs les suggestions d'accélération des processus de numérisation des permis de construire.

Il faudrait veiller à respecter l'égalité des citoyens face aux procédures en créant dans le cadre OPERAEU-Action Cœur d'Îlot une fonction de tiers de confiance "procédures" pour les habitants du quartier.



DÉVELOPPER DES SOLUTIONS INNOVANTES D'INGÉNIERIE JURIDICO-FINANCIÈRE

Il s'agit de réduire, simplifier les obligations réglementaires et lever certains freins juridiques. Il s'agit également d'associer les collectivités, promoteurs, bailleurs publics, syndics, juristes, notaires tout en mobilisant les budgets communaux pour requalifier les bâtiments du quartier et les espaces publics associés.

LE RAPPORT PELLETIER-HOVORKA

a ouvert sur ce point un certain nombre de pistes de réflexions et de recommandations pour l'adaptation des dispositifs réglementaires en vue de réduire les freins pénalisant les opérations d'urbanisme telles qu'évoquées précédemment ; gageons qu'elles auront de bonnes chances d'aboutir.

Il est intéressant de noter en ce sens les différentes mesures proposées :

1. Pour promouvoir le démembrement de propriété sous toutes ses formes :
 - créer les Offices Fonciers Libres et étendre aux copropriétés le démembrement de propriété prévu pour les OFS (Organismes Fonciers Solidaires) ;
 - faire mieux connaître et généraliser le bail à réhabilitation.

2. Pour adapter les outils financiers :
Élargissement des dispositifs Pinel et Denormandie à l'ensemble des immeubles.

Le rapport propose de prendre en compte la totalité de l'immeuble et donc les parties communes. C'est une option pertinente pour favoriser une rénovation globale permettant l'optimisation des coûts d'étude et de réalisation, ainsi que des délais.

3. Pour aider les aménageurs : Encourager le permis d'aménager multi-sites.
4. Pour aider les collectivités dont les ZAC sont déficitaires : Promouvoir le dispositif à l'îlot d'absorption du déficit des opérations.

VISION PROSPECTIVE

Il reste maintenant à poursuivre la réflexion sur le développement d'outils opérationnels directs à disposition des investisseurs privés. Dans le cadre d'un programme OPERAEU-Action Coeur d'Îlot, on peut citer entre autres :

- le **crowdfunding** qui permettrait aux citoyens motivés du territoire d'apporter leur pierre à la renaissance de leur centralité ;

- la **fiducie** qui constituerait pour des propriétaires âgés ou peu désireux d'entreprendre des travaux sur leur bien, une opportunité d'en transférer leur valeur patrimoniale à un tiers de confiance en charge de le requalifier ;
- la **SEMOP** (société d'économie mixte à opération unique) dans laquelle la collectivité publique détient une minorité de blocage et qui s'engage dans un marché public ou est titulaire d'une concession. La SEMOP associe le savoir-faire d'un partenaire privé, choisi par appel d'offres, à la défense de l'intérêt général, notamment s'agissant de construire un équipement innovant ;
- **les marchés de partenariat**, préconisés par le rapport PELLETIER-HOVORKA, qui permettent le paiement différé des travaux pour les MO publics ou le bail à réhabilitation pour les MO privés. Les logements ou bâtiments rénovés seraient affectés à des habitants modestes.

Pour conclure, construire la gouvernance du projet OPERAEU-Action Coeur d'Îlot, c'est avant tout sceller la confiance des habitants qui doivent décider de s'engager dans un projet ambitieux et impliquant pour chacun d'eux. Il s'agit donc de créer un équilibre entre les nombreux organismes et spécialistes concernés, d'expliquer aux usagers comment va fonctionner cet ensemble, en garantir le contrôle et un déroulement formellement encadré dans un partage d'intérêts et ainsi obtenir leur adhésion.

“ OLIVIER ORTEGA

Avocat associé au sein de LexCity Avocats

Requalifier un quartier pour le rendre pleinement durable, c'est-à-dire à la fois socialement mixte et désirable, environnementalement sobre et efficace et technologiquement communicant et accessible, suppose de repenser les modes traditionnels d'organisation juridique du quartier.

À la base de toute requalification ambitieuse se trouve l'idée d'une mutualisation et d'un partage des équipements, qui rend possible l'accès aux équipements les plus performants dans le cadre d'une optimisation maîtrisée des coûts d'investissement. Cette idée met en œuvre de façon très concrète le passage, communément annoncé mais souvent encore théorique, de la propriété à l'usage : les utilisateurs du quartier, dans leur grande diversité de situations (propriétaires ou locataires d'immeubles à usage de logements, de bureaux ou de commerces) accèdent, au moyen de véhicules juridiques dédiés, à l'utilisation d'infrastructures (*smart grid*, e-services, parkings mutualisés...) gérées en commun par des modes de gouvernance réinventés tels que des associations syndicales, des structures coopératives, associatives ou commerciales.

Étude d'ensoleillement réalisée
sur Archiwizard pour la mutualisation
solaire d'un îlot - Architecture Pèlerin



L'OUTIL QIM

DES MÉTHODES DE TRAVAIL RÉNOVÉES AU SERVICE DE L'ÉCONOMIE GLOBALE

Les constats :

- la mauvaise organisation du secteur de la construction, le travail en silo produit un gaspillage annuel en coût de non-qualité de l'ordre de 15% du CA du secteur, soit environ 20 milliards d'euros par an ;
- le raisonnement en coût global, élargi au coût du mal-vivre, est très rarement pris en compte ;
- les démarches qualité "partagées" restent l'exception.

C'est donc tout le cycle de programmation-conception-concertation-consultation-réalisation-exploitation-maintenance qu'il convient de revisiter.

Le **numérique collaboratif** est le moyen de **révolutionner** les pratiques en créant et partageant intelligence et richesse.

La maquette numérique induit de la **transparence**.

La transparence génère la **confiance**.

Transparence et confiance conduisent sereinement aux **garanties de performances** : si les acteurs sont confiants dans la maquette, alors toutes les **simulations** et **données** extraites sont dignes de confiance.

Maquette Numérique BIM/IFC = transparence + confiance + garanties de performances

LES OUTILS NUMÉRIQUES RÉVOLUTIONNENT LES PRATIQUES

LE BIM (BUILDING INFORMATION MODEL)

Au travers du plan BIM 2022, l'ensemble des professionnels du secteur se sont mis en marche pour maîtriser le BIM et la **maquette numérique BIM** commence déjà à révolutionner les pratiques professionnelles.

Elle est aussi un formidable outil de représentation ; elle démocratise la compréhension du projet, facilite l'indispensable concertation nécessaire à la réussite d'un projet de requalification urbaine, elle permet d'accumuler et de partager de l'information utile à chacun dans son métier.

En réhabilitation, elle permet de reconstituer l'état existant à partir de relevés géométrique, de scan3D et d'insérer le projet dans le contexte.

Cette modélisation nécessite un investissement important, notamment pour l'architecte qui aura la charge de qualifier tous les composants à partir des relevés de géomètre. Mais elle sera très vite amortie puisqu'elle permet à tous d'obtenir des représentations, des métrés et des simulations fiables, gage de gains de qualité.

La maquette numérique garantit la traçabilité des échanges et permet à tous d'accéder aux informations utiles à cha-

acun des métiers tout au long du processus du projet jusqu'à l'exploitation-maintenance ultérieure.

Elle constitue en effet la base du carnet numérique d'entretien.

LE CIM (CITY INFORMATION MODEL)

Certaines collectivités ont entrepris une démarche CIM (modélisation de la ville), qui s'appuie d'abord sur des données issues de SIG (système d'information géographique). Ce sont le plus souvent des représentations en 2D complétées parfois de données 3D représentant une modélisation simplifiée des bâtiments.

LE QIM (QUARTIER INTELLIGENT MODÉLISÉ)

OPERAEU-Action Cœur d'Îlot propose de développer le QIM et de l'appliquer systématiquement à toute opération labellisée OPERAEU-Action Cœur d'Îlot. L'ambition va au-delà de l'addition du BIM et du CIM car il s'agira de modélisations 3D + 2D + données à la parcelle (CEREMA, GEOPORTAIL, etc.), ainsi :

- le QIM sera le **support d'une démarche qualité** partagée de toute opération labellisée OPERAEU-Action Cœur d'Îlot
- le QIM permettra des simulations de **performances** à chaque phase du projet



▲ Cession de travail BIM sur la requalification urbaine à Caudebec (76), Architecture François Pélegrin

- le QIM sera le réceptacle des données permettant la **gestion prédictive** de l'îlot. Le QIM évitera ainsi que ces données soient captées et exploitées par des opérateurs privés (GAFAM) à leur profit exclusif.

Le QIM est au cœur de la transition numérique et permet :

- la concertation des habitants ;
- la gestion de projet dynamique à chaque phase : programmation, concertation, conception, consultation, réalisation, gestion ;
- la valorisation des outils d'auto-contrôle et de contrôle ;
- la simulation numérique des dispositifs de confort (thermique, visuel, acoustique...);
- l'instruction des autorisations de construire (permis, déclarations préalables..) par les process de dématérialisation numérique (PC BIM numérique) ;
- la traçabilité des données ;

- la gestion du "Big Data" par la collectivité pour une gestion prédictive de la ville, beaucoup plus économique que la maintenance préventive ou curative.

La démarche QIM sera appliquée à chaque séquence du projet :

- collecte des données, état des lieux
- diagnostic partagé
- programme d'actions mutualisées
- conception
- consultation
- projet et performances validés
- travaux et évaluation
- exploitation-maintenance
- gestion prédictive du bâti.

Ainsi, du diagnostic stratégique à la livraison des chantiers, le recours au numérique et le process collaboratif permettront à chacun de réaliser sa mission à coût maîtrisé avec une qualité renforcée dans des délais plus courts ("CQFD").

RECUEIL ET ASSEMBLAGE

PRÉALABLE DES DONNÉES

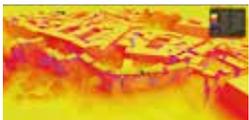
- Recensement des données existantes extraites à partir des sites d'Open Data
- Organisation des données selon la charte QIM-OPERAEU-Action Cœur d'Îlot.
- Identification et réalisation des relevés pour la modélisation 3D QIM de l'îlot : bâtiments + topographie + tout ce qui est visible au sol et tout ce qui existe au sous-sol.

Sachant que "trop d'information tue l'information", on définira soigneusement pour chaque **séquence** les **données d'entrée** et **données de sortie** en veillant à la **granulométrie**, à leur **structuration** et à leur **pertinence** selon la séquence traitée.

La matrice ci-après donne un aperçu des données et traitements attendus par séquence :

EXEMPLES DE SITES UTILES

- Paris Data
- cadastre.gouv.fr
- geoportail
- SimPLU3D
- SmartPLU
- Buildrz
- CYPEURBAN
- Google Earth
- Google Street View
- Géorisques
- Cartelie (périmètre ANRU)
- Kelfoncier
- LKSpacialist
- Taloen Bat-ADAPT
- CEREMA
- IMOPE

ÉLABORATION D'UN MODÈLE DE MAQUETTE NUMÉRIQUE DE TYPE "QIM"						
N° Phases	Phases du QIM	Ressources	Logiciel à utiliser outils numériques	Enquêtes, démarches complémentaires	Données obtenues	Résultat de la phase
0	Collecte des données et état des lieux	Données topographiques locales SIG (système d'information géographique) CEREMA	City GMI. Logiciel topo et outil de qualification Logiciel cadastre. "Geoportail" API	Service des carrières Géologie : Anciens plans du quartier. Anciens ateliers (pollution des sols) Vestiges anciens (archéologie préventive) Bras morts et rus Enquête de biodiversité		Création du QIM ZÉRO
1	Diagnostic	 Topographie et maquette 3D du quartier	Maquettes numériques sous format IFC (Industry Foundation Classes) interopérables BIM, CIM, TIM Logiciels de calcul d'accessibilité Logiciel de calcul d'efficacité énergétique	Accessibilité transports commerces (zones commerciales à proximité) services publics Diagnostics énergétiques existants sur le bâti et prototypage. Données PLU...	SDP disponible de la zone. Efficacité énergétique du bâti Capacité solaire de la zone Surface imperméabilisée vs surface libre (publique ; privée, délaissés) Capacité d'accès numérique	Détermination des axes de requalification
2	Co-construction du projet	Scénarios de requalification contrastés visualisés sur QIM	Maquettes numériques sous format IFC	Annuaire des autorités administratives Sociologie du quartier et liste des associations concernées au niveau de la ville	Choix d'un projet de requalification	QIM du projet
3	Évaluation économique et logistique	 Avant projet détaillé BIM des bâtiments	Maquettes numériques sous IFC et Outil type Configureurs de travaux / produits industriels Superviseurs d'exigences	Constitution de l'équipe de projet en mode "CQFD" Économie circulaire	Évaluation des économies et gains de productivités "CQFD"	Planning cible de réalisation des travaux
4	Réalisation	Commandes globales et organisation des livraisons	Superviseurs d'exigences	Qualification de la sous-traitance	Gains de productivité Suivi de l'engagement sur délais et qualité	Réception des travaux Bilan de la requalification QIM recollement
5	Évolution du quartier	Carnets d'entretien et comptes rendus de maintenance Recollement de travaux de modification	Superviseurs d'exigences	Qualification de la sous-traitance	Suivi des indicateurs de performance : efficacité énergétique Biodiversité Coûts de maintenance	QIM annuel
6	BIG DATA	BIM + CIM => gestion	prédictive de la ville			

LA CHARTE QIM/OPERAEU

INSTALLERA LES ACTEURS DANS L'EXCELLENCE NUMÉRIQUE

L'ensemble des fédérations nationales signataires de la charte OPERAEU-Action Cœur d'îlot seront associées dans un programme de formation. Les acteurs impliqués seront préalablement formés aux outils d'auto-contrôle et de simulations sur lesquels repose une part importante des gains escomptés tant par la mise en synergie des acteurs que par l'effacement d'une grosse partie des coûts de non-qualité.

LES SUPERVISEURS D'EXIGENCES

Dans le cadre du plan BIM 2022, Claire Doutreluingne/APAVE et François Pélegrin pilotent l'action 2: **Auto-contrôle** et **Contrôle** assistés par le BIM. Après avoir identifié les outils pertinents, ils prévoient de réaliser des bancs d'essai, puis de promouvoir ces outils d'auto-contrôle afin de fiabiliser

les livrables et de raccourcir les délais de contrôle externe.

On imagine en effet qu'il est possible et souhaitable qu'un contrôleur puisse prendre en compte l'auto-contrôle remis par le prestataire dès lors que les outils utilisés sont certifiés conformes aux référentiels de contrôle.

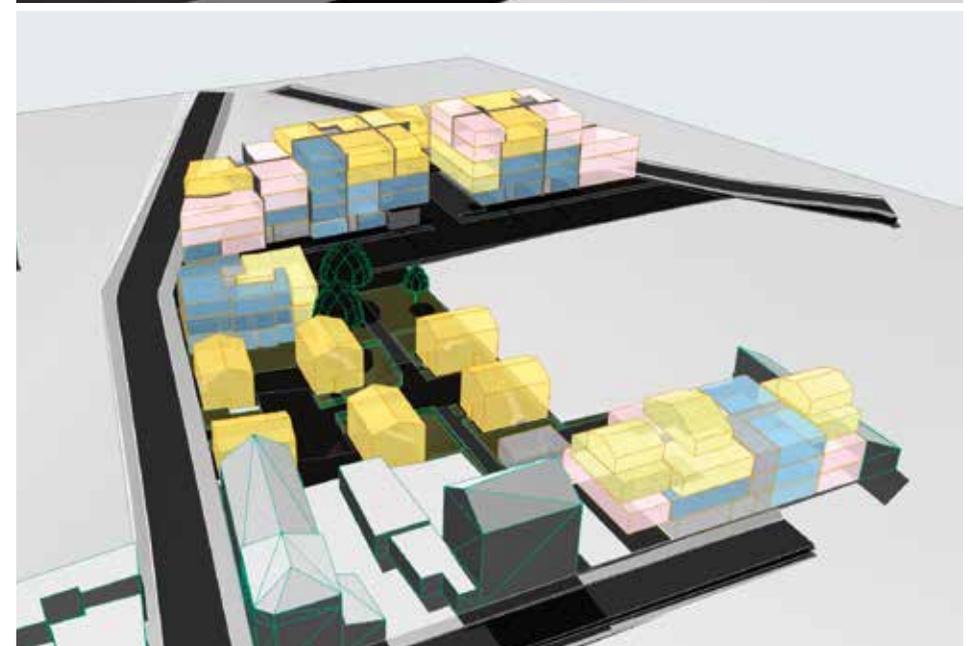
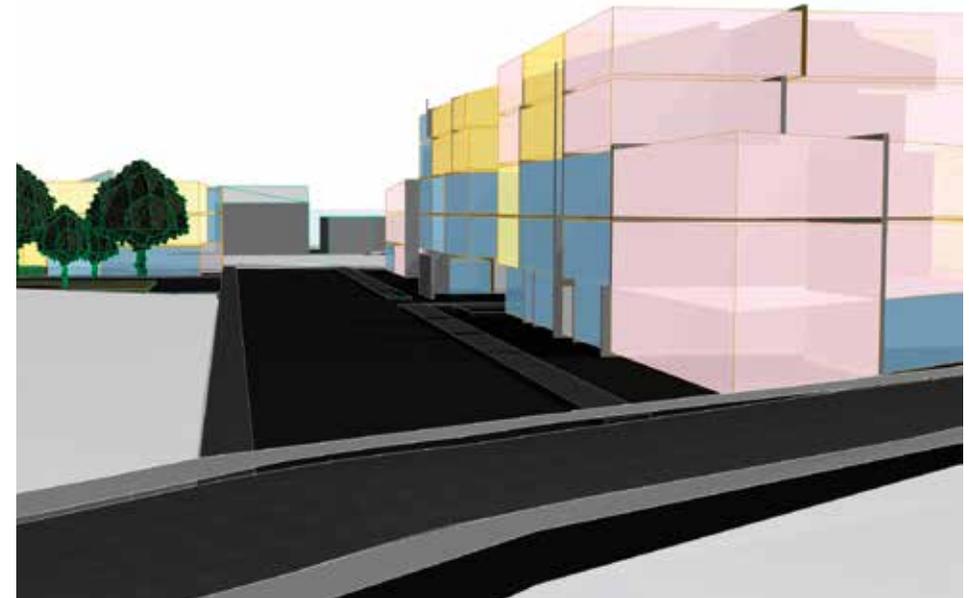
La charte QIM/OPERAEU imposera pour chaque opération labellisée l'utilisation de superviseurs d'exigences pour attester du respect de ces dernières et précisera les auto-contrôles attendus et simulations attendues.

La charte QIM/OPERAEU précise pour chaque séquence les livrables auto-contrôles attendus.

On vérifiera selon les stades d'avancement le respect :

– des exigences programmatiques ;

Cession de travail BIM sur la requalification urbaine à Caudebec (76), Architecture François Pélegrin



BIM ET DONNÉES NUMÉRIQUES DU BÂTIMENT

Nouvelle norme NF EN ISO 19650-3 sur la phase d'exploitation des actifs

La norme NF EN ISO 19650-3 d'août 2020 (homologuée en septembre 2020) spécifie les exigences relatives à la gestion de l'information, sous la forme d'un processus de gestion, dans le contexte de la phase d'exploitation des actifs, ainsi que les échanges d'informations au cours de cette phase, au moyen de la modélisation des informations de la construction.

La norme s'applique aux actifs de toutes tailles et de tous niveaux de complexité. Cela inclut les ensembles de bâtiments, les campus, les réseaux d'infrastructures, les immeubles individuels et les parties d'infrastructures tels que les routes, les ponts, les trottoirs, les lampadaires, les conduites d'eau ou les égouts.

JEAN MICHEL WOULKOFF

Architecte DPLG,
Président de l'Union nationale
des syndicats français d'architectes
(Unsa)

Conjonction de facteurs sociétaux, économiques et environnementaux du fait de la raréfaction des ressources, construire sans rénover, sans requalifier, est devenu une aberration.

Démarche globale, rénover en passant de l'immeuble à l'îlot puis au Quartier Intelligent Modélisé (QIM), cette démarche holistique est aujourd'hui possible.

Partir d'un état, imaginer et concevoir un projet, collecter et maîtriser des données, utiliser des data permet cette approche et cette synthèse par l'équipe de maîtrise d'œuvre et par son pivot qu'est l'architecte. Que ce soit depuis les diagnostics initiaux inhérents à toute opération de réaménagement jusqu'à l'analyse des données dans le cadre de la vérification des objectifs de performance une fois les travaux finis, en passant par la maquette numérique BIM et la dématérialisation des projets et des permis de construire, l'outil numérique, la concertation collaborative et l'intelligence (réelle et non artificielle) des concepteurs permet cette démarche globale. L'homme revient au centre de nos préoccupations, il pense donc et redevient, de fait, l'acteur de son renouveau dans la cité.

- des règlements d'urbanisme nationaux et locaux ;
- des réglementations en vigueur ;
- des exigences particulières liées à une certification ou labellisation.

LES SIMULATIONS DE PERFORMANCES

La maquette QIM de l'îlot permettra toutes sortes de simulations tant au niveau global qu'au niveau de chaque entité bâtie le composant.

La qualification de chaque objet ou espace, l'extraction de mètres spécifiques permettra à chaque intervenant d'exercer sa mission sans passer des heures à faire des métrés.

L'accès à des configurateurs de travaux développés par les industriels permettra aux concepteurs de simuler différentes solutions et aux réalisateurs de déterminer les débours de chantiers (matériaux, équipements, matériels...), volumes de main d'œuvre et services associés.

On pourra alors dans une démarche collaborative réaliser des évaluations croisées des performances, comparer l'efficacité de plusieurs matériaux et procédés constructifs, évaluer le potentiel en économie circulaire, la performance en coût global, la mutualisation de l'énergie solaire, la gestion des eaux pluviales, le potentiel biodiversité, évaluer l'îlot de fraîcheur, etc. Bref, faire les meilleurs choix pour le mieux-être des habitants, de la collectivité et de la planète.



▲ Études de contraintes

MARC JAOUEN

Chargé de mission au PUCA

En lançant une démarche exploratoire sur le CIM-TIM, via l'expérimentation, le PUCA souhaite porter un éclairage prospectif sur l'univers des acteurs et des démarches fortement productrices d'images et peut-être de fantasmes, mais que l'on sait à nos portes, tant le numérique investit les métiers de la conception spatiale comme de la gestion urbaine.

Le saut de la maquette numérique dans le domaine de l'urbain relève de deux mouvements : l'un "remontant", est la prolongation intégratrice de la modélisation numérique des "objets" comme le BIM, "BIM bâtiment" ou "BIM infra", l'autre "descendant" est celui de la spatialisation 3D des données de l'urbain, en provenance des outils de gestion de la ville et du territoire que sont les SIG.

Alors que les facteurs matériels limitatifs (loi de Moore aidant) s'estompent et que les "datas urbaines" explosent, le numérique peut-il aujourd'hui apporter des réponses aux thématiques anciennes des gestionnaires de l'urbain, mais aussi permettre de répondre à des exigences sociétales de plus en plus affirmées, en termes de gouvernance de projet comme en matière environnementale, comme outil de modélisation des systèmes ? L'objectif du PUCA, s'appuyant sur un outil d'autoévaluation TIMétric, sera, par une expérimentation "grandeur nature", de dresser un état des lieux du développement du CIM-TIM en France, en analysant sa progression dans la pratique et en mesurant l'écart entre la promesse et la réalisation et les coûts et les bénéfices pour tous les acteurs de l'urbain.

▼ Avril 2016 : premier permis de construire numérique déposé par Architecture Pèlerin, pour 110 logements Emmaüs Habitat - Bussy-Saint-Georges.



LE PERMIS DE CONSTRUIRE NUMÉRIQUE BIM/QIM

À partir du 1^{er} janvier 2022, toutes les communes de plus de 3 500 habitants seront concernées par l'obligation de recevoir et d'instruire par voie dématérialisée les demandes de permis de construire, déclarations préalables et certificats d'urbanisme : c'est la dématérialisation de l'application du droit des sols (Démat ADS).

Il s'agit d'une simple dématérialisation en pdf. C'est un premier pas qui évitera un énorme gaspillage de papier mais qui ne changera pas grand-chose aux délais d'instruction.

Sur demande de l'Unsa, le Plan Bim 2022 a lancé en 2020, une expérimentation de permis de construire numérique contenant les pièces réglementaires en PDF et la maquette numérique BIM du projet. Cette action est pilotée par François Pèlerin pour le compte d'ADN.

La démarche OPERAEU-Action Cœur d'îlot propose de dépasser cette obligation de base (pdf) pour une démarche plus ambitieuse : instruction des autorisations d'urbanisme en pdf+BIM et ainsi fluidifier et simplifier l'instruction pour :

- réduire les délais et les coûts d'instruction ;
- réduire les coûts de portage du foncier ;

- réaliser le contrôle de conformité par comparaison du nuage de points saisi par drone à la maquette BIM du permis de construire ;
- permettre aux collectivités de conserver et d'exploiter les données relatives au bâti pour une meilleure gestion prédictive de la ville.

Travailler intelligemment en mode QIM permettra aussi d'éviter la pratique bien française des permis modificatifs qui démontrent que – hors modification programmatique souhaitée par le maître d'ouvrage – le projet n'avait pas été suffisamment étudié en amont.

Si la maîtrise d'ouvrage confie à la maîtrise d'œuvre les missions d'exécution, de métré et de synthèse, les permis de construire seraient "*ne variatur*".

Travailler à l'échelle de l'îlot n'étant pas une approche courante, OPERAEU-Action Cœur d'îlot pourra, le cas échéant, recourir à la procédure du "permis d'innover".

TOUT SAVOIR SUR L'ENJEU DU BIM PC NUMÉRIQUE

<https://archicad.fr/autorisations-urbanisme-enjeux-du-numerique/>

ENTRETIEN AVEC

Laurent Martin & Jessica Challal, prescripteurs chez ROCKWOOL.

LA LAINE DE ROCHE

AU SERVICE DE LA RÉNOVATION THERMIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

De plus en plus sollicitée en matière de rénovation, la laine de roche est un matériau naturel, issu d'une roche volcanique, le basalte. Isolant performant, la laine de roche présente des qualités acoustiques, de sécurité incendie et de durabilité qui font la clé de son succès auprès des bailleurs sociaux.

Dans quelles mesures la laine de roche devient-elle un enjeu de la rénovation thermique auprès des bailleurs sociaux ?

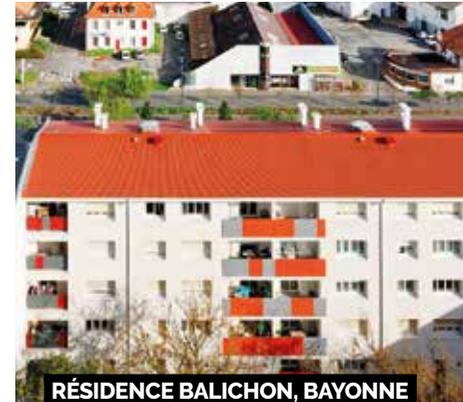
Comme l'ensemble des maîtres d'ouvrage, les bailleurs sociaux recherchent des performances énergétiques sur leur bâtiment pour améliorer le confort de leurs locataires mais aussi pour réduire les factures d'énergie. Pour cela, la laine de roche contient plusieurs atouts intrinsèques permettant :

- une haute performance thermique : répondant à des certifications spécifiques qui permettent aussi d'obtenir des subventions de l'État,

- un confort acoustique : un isolant phonétique à toute épreuve,
- une sécurité incendie : elle ne brûle pas, ne dégage pas de fumée et dans des zones sensibles, c'est un avantage qui peut faire la différence,
- un caractère non-hydrophile : elle offre une grande résistance à l'humidité,
- une assurance santé : elle n'est pas nocive, ni cancérigène,
- une durabilité : c'est un isolant durable au bilan carbone positif. En effet, la laine de roche permet d'économiser 100 fois le carbone émis pendant sa production,
- une compétitivité économique : elle offre un bon équilibre dans le rapport qualité-prix.

Le développement durable est au cœur de l'activité de ROCKWOOL avec le service de recyclage ?

En 2012, pour limiter l'empreinte carbone, ROCKWOOL a lancé le service de recyclage et réemploi des déchets de laine de roche Rockcycle dédié aux bâtiments tertiaires. Depuis 2019, le service est accessible aux façades et s'engage à récupérer et recycler 100 % de ses déchets.



RÉSIDENCE BALICHON, BAYONNE

Réhabilitation de 218 logements

Maître d'ouvrage : Habitat Sud Atlantic

Maître d'œuvre : Droit de cité Architectes

Assistance à maîtrise d'ouvrage : ALTEREA

BET Fluides : Ingecobat

Entreprise : Bouygues Construction

Isolation thermique par l'extérieur

(traitement des façades) : SN Bertrand

LAURENCE DARTIGUELONGUE

Habitat Sud Atlantic – Directrice de la maîtrise d'ouvrage

La résidence Balichon est un programme de réhabilitation globale incluant une amélioration des performances thermiques et énergétiques par la mise en place d'une isolation par l'extérieur. La laine de roche s'est imposée car l'isolation thermique est la première qualité recherchée, puis la garantie de la sécurité incendie est la seconde. C'est un chantier occupé qui a débuté depuis deux ans, aussi nous sommes sensibles au service de recyclage”

ÉRIC BALECH,

Directeur commercial SPEBI

& CLÉMENCE DOYON,

Architecte, Virtuel Architecture

La laine de roche s'est imposée à Asnières-sur-Seine pour ses qualités énergétiques, sa résistance au feu et son isolation phonique. Son coût est certes plus élevé, mais il est assumé par le bailleur social, car l'économie se traduit dans les charges et dans l'entretien de l'immeuble. Une composition graphique réalisée par 100 pochoirs s'applique soigneusement sur le système de revêtement de façade.”

RÉSIDENCE POCOM, ASNIÈRES-SUR-SEINE

Réhabilitation thermique / 5 immeubles pour 224 logements

Maître d'ouvrage : I3F

Maître d'œuvre : Virtuel Architecture / GEC Ingénierie

Entreprise : SPEBI

Surface : 13 682 m² SHAB

Montant des Travaux : 5,0 M€ TTC

Label : mention BBC Effinergie Rénovation Cep < 150 kWh/m²





L'EXCELLENCE

ORGANISATIONNELLE

ORGANISER LA SYNERGIE ET L'OPTIMISATION DES MOYENS PAR UNE NOUVELLE MÉTHODE DE TRAVAIL CQFD

L'objectif d'excellence dans lequel s'inscrit le concept OPERAEU-Action Cœur d'Îlot s'appuie sur une démarche rigoureuse d'amélioration continue se traduisant concrètement par la gestion et le contrôle de chaque étape de réalisation du projet pour en maximiser la valeur et en minimiser les pertes.

Pour cela, il ne faut plus penser exclusivement en "silo", il faut mettre en place un système d'organisation et de coopération entre les différents acteurs, parties prenantes de l'opération de requalification mutualisée à l'échelle de l'ensemble urbain, acceptant de s'engager au service de la maîtrise des coûts, de l'assurance de la Qualité et de la tenue des Délais : méthode "CQFD".

Il s'agit de piloter globalement le chantier tout au long de son processus en éliminant les gaspillages et en optimisant les flux de valeurs ajoutées jusqu'à la réception de l'ouvrage, par l'élaboration d'une méthode collaborative et participative conduisant tous les acteurs du projet à se poser la même question : comment travailler plus efficacement, individuellement et ensemble.



PHASE 1

CONSTITUTION DE L'ÉQUIPE PROJET EN MODE "CQFD"

L'équipe doit penser à s'adapter collectivement de façon collaborative/participative selon un processus établi par séquences :

- identification et présentation des acteurs participant au projet ;
- évaluation des compétences, des moyens humains, techniques et numériques ;
- définition des missions, degrés de responsabilisation particuliers/collectifs et contributions pouvant être apportées à l'efficacité générale de l'opération ;
- identification des *leaderships* individuels d'opération sur lesquels s'appuyer.

L'idée générale consiste ensuite à faire interagir des groupes de travail en s'appuyant sur des échanges, en explorant des pistes d'amélioration et en identifiant ceux qui les mettront en œuvre (maîtres d'œuvre, fournisseurs, entreprises, conducteurs de travaux, compagnons...). Ainsi chaque groupe voire chaque intervenant peut définir lui-même les actions à réaliser pour contribuer plus efficacement à la chaîne collective. La mesure des progrès accomplis devient une dimension essentielle dans la réussite du projet et l'atteinte des objectifs.

FRANÇOIS-MICHEL LAMBERT

Député des Bouches-du-Rhône, Président de l'Institut national de l'économie circulaire

La société humaine évolue sans cesse. Après la croissance exponentielle des échanges depuis 150 ans, accélérée par l'avènement du numérique et de la performance logistique, c'est désormais l'ambition de résilience qui s'impose en réponse à la crise COVID19. Fondée sur l'utilisation efficiente des ressources, l'économie circulaire constitue l'une des réponses les plus abouties à cet impératif. Ce concept qui met au cœur des modèles économiques la collaboration et la mutualisation encourage à reposer les questions de proximité : dans le bassin de vie pour le partage de l'usage, dans la zone d'activité pour l'écologie industrielle, dans le quartier pour la récupération de chaleur... Resserrer cette maille est paradoxalement plus complexe que de voir global. L'utilisation efficiente des ressources en cœur d'îlot repose sur l'échange d'informations multiples et complexes. À nous de reconquérir une certaine forme d'autonomie à l'échelle locale en sachant associer la transformation numérique, l'innovation, la technologie, et bien sûr, l'engagement de tous vers un projet de société durable.

La mise en œuvre de la méthode "CQFD" repose sur plusieurs principes actifs d'organisation et création d'outils collaboratifs et se déroule en 4 phases :

1. Constitution de l'équipe projet et définition des rôles et responsabilités : représentants des intervenants dans l'opération ; maîtrise d'usage, maîtrise d'ouvrage (collectivités, propriétaires privés, investisseurs) exécution (maîtrise d'œuvre, entreprises).
2. Définition des coûts globaux et des objectifs de productivité "CQFD coût-qualité-fiabilité-délais" : élaboration d'un système de planification des tâches, participatif et interactif,

impliquant et responsabilisant chaque acteur de la chaîne dans le respect des engagements.

3. Réalisation des opérations, activation des leviers de productivité. Mutualisation des achats et des contrôles qualité : approvisionnement des produits, cohérence des équipements et fournitures, conditions de mise en œuvre. Organisation de la logistique et des livraisons de matériaux et matériels en juste à temps.
4. Mesure des gains de productivité, gestion des bénéfices d'exploitation. Création d'une cellule de contrôle qualité disposant de moyens de surveillance et en mesure de corriger les défauts et dérives observées en temps réel. Établissement de points d'analyse intermédiaires et de bilans qualitatifs et quantitatifs à chaque étape de l'opération, à la livraison du chantier ainsi que dans les phases suivantes de développement.

PHASE 2

ÉTUDES ET ÉVALUATIONS PRÉALABLES

Évaluer les coûts globaux de l'opération, identifier les facteurs ou leviers de productivité, fixer les objectifs cible de réductions de coûts et de maîtrise qualité-délais selon un déroulement opérationnel chronologique.

A. ÉVALUER LE CONTEXTE GLOBAL DE L'OPÉRATION ET LES COÛTS GÉNÉRAUX D'EXÉCUTION

En prenant en compte les données et les informations collectées dans la plateforme numérique QIM, il convient d'établir la maquette numérique du secteur géographique à requalifier au sein d'un espace urbain lui-même modélisé sous forme de "CIM City Information Modeling" en s'appuyant sur les données fournies par les systèmes d'information numérique des collectivités SIG.

L'objectif est de pouvoir situer globalement l'implantation des immeubles à rénover ou reconstruire, évaluer les surfaces bâties, localiser les espaces publics et infrastructures à adapter ou aménager.

Il est nécessaire d'établir dans le même temps un état des lieux patrimonial

de l'ilot en identifiant les typologies de constructions et modes constructifs : résidentiel individuel ou collectif (privé, social), tertiaire administratif, surfaces commerciales, bâtiments et équipements publics... selon les différents maîtres d'ouvrage : propriétaires privés occupants ou bailleurs, investisseurs institutionnels ou publics, exploitants de commerces, collectivités...

Après cela il s'agit d'évaluer (en coûts/m²) le montant global potentiel des travaux en fonction des surfaces estimées à rénover, à construire ou reconstruire, en référence des valeurs moyennes connues des prix de construction ou rénovation des bâtiments concernés et selon les niveaux de rénovation ou réhabilitation ciblés (simple, complète ou lourde).

Une approche complémentaire plus précise permet également d'évaluer les coûts moyens de maîtrise d'œuvre puis d'estimer les volumes/quantités de matériaux ou d'équipements à mettre en œuvre et les heures de main d'œuvre à fournir en s'appuyant sur des outils de

calculs numériques type configurateurs. Il est utile également à ce stade de valoriser les coûts d'évacuation et de recyclage des déchets.

B. IDENTIFIER ET ÉVALUER LES FACTEURS OU LEVIERS DE PRODUCTIVITÉ, FIXER LES OBJECTIFS CIBLE DE RÉDUCTIONS DE COÛTS, DE MAÎTRISE DE LA QUALITÉ ET DES DÉLAIS

Les potentialités d'économies d'échelle (études, main d'œuvre, matières) peuvent être évaluées en prenant en compte les effets de massification des achats et mutualisation de services à partir d'indicateurs économiques.

Les gains réalisés peuvent également se matérialiser par des coûts évités. En considérant que le fait de mutualiser et massifier des opérations de diagnostic, d'étude et de réalisation et de les concentrer sur une période plus courte (par exemple un cycle de 5 ans regroupant l'ensemble des travaux contre un étalement de ces mêmes travaux sur 30 ans) engendrera assurément une économie globale en comparaison d'une dispersion des opérations égrenées au fil des années générant des coûts fixes répétitifs.

Il est par ailleurs nécessaire pour favoriser l'engagement des acteurs de mettre en place une **démarche d'auto-analyse** pour que chaque entité puisse définir les



actions à réaliser pour contribuer efficacement à l'amélioration de la qualité et rendre visibles les progrès accomplis.

Il apparaît également essentiel d'associer et conditionner ces objectifs coûts-qualité à un **outil de planning prévisionnel de travaux**, partie intégrante des conditions de l'engagement. Le dispositif pourra intégrer un processus de transmission d'informations alertant sur les aléas risquant de contrarier les objectifs fixés en commun. Il est important, de même, dans un souci d'anticipation ou prévention des risques, de constituer un **état des ressources et moyens disponibles** humains et matériels et des points critiques à observer ou goulots d'étranglement à surveiller.

PHASE 3

ORGANISER LA CONCEPTION, LA RÉALISATION DES TRAVAUX POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE RENTABILITÉ

Comme cela a été présenté et commenté dans les chapitres précédents, le BIM permet de créer davantage de méthode et de travail collaboratif dans les processus de construction. La méthode "CQFD" associée au BIM permet de valoriser une approche fondée sur la qualité globale et non simplement sur la recherche du moindre coût. Cette approche incite également à consacrer les moyens nécessaires en phase de conception-réalisation pour générer ensuite des économies d'exploitation et ouvrir ainsi la voie au bâtiment responsable.

A. PREMIER TEMPS DE LA DÉMARCHÉ : CONCEPTION/PRÉPARATION, RECHERCHE DES GAINS DE PRODUCTIVITÉ

L'intégration de l'ensemble des maquettes numériques BIM par type d'ouvrage à un modèle numérique plus large QIM identifiant l'ensemble des unités à requalifier et/ou reconstruire permet au moyen d'outils digitaux de type configurateur de déterminer globalement les "débours de chantiers" (matériaux, équipements, matériels...), volumes de main d'œuvre et services associés.

Il devient possible ensuite, en se focalisant plus distinctement sur les plans témoins (modélisés en 3D) des locaux duplicables et espaces constructifs, d'identifier les facteurs opérationnels de mutualisation réalisables en phase d'exécution : massification des achats, coordination des tâches, préparation logistique...

Il s'agit alors d'explorer les pistes d'amélioration de la qualité en impliquant les acteurs de la mise en œuvre, d'introduire une méthode de travail collaborative dans les processus de construction et d'établir les plannings "cibles" de réalisation des travaux.

B. SECOND TEMPS : RÉALISATION/ OPTIMISATION DES TÂCHES

La mise en place et la gestion d'un programme général de commandes ordonné par lots ou secteur respectant les spécificités du cahier des charges doit permettre à la fois :

- d'établir une **planification opérationnelle des travaux** coordonnés par zones, métiers, intervenants sans omettre de contrôler les qualifications des différents cotraitants ;

- de formaliser une **méthode optimisée des approvisionnements** sur le chantier en coordination avec la maîtrise d'œuvre et les entreprises générales, les professionnels d'exécution par lots et les distributeurs logisticiens.

Cela se traduit de façon pratique par :

- la définition des besoins en fournitures, des principes d'acheminement sur chantier, des cadences et vérification des livraisons *in situ*... ;
- l'étude de solutions de préfabrication en atelier selon le rythme du montage sur chantier pour éviter de stocker et déplacer plusieurs fois des pièces ;
- la mise en place d'une "BLP" base logistique de proximité, avancée pour stoc-

ker les différents équipements, vérifier les conformités, les acheminer selon les rythmes de pose aux installateurs en y associant les informations documentaires afférentes ;

- la mise en place d'une organisation centralisée de gestion administrative des livraisons, des factures, des casses, des retours chantier, défauts à la réception, instruction des réserves, engagement des procédures d'assurances ;
- l'organisation de la collecte des déchets (emballages, chutes, équipements anciens démontés...) en conteneurs sur chantier, recyclage éventuel et évacuation en utilisant si possible les camions de livraison.



PHASE 4

VÉRIFIER LES RÉSULTATS

Il s'agit de contrôler les gains de productivité, gérer les objectifs de rentabilité et les engagements qualité/délais, optimiser les modes de fonctionnement et les échanges de compétences entre les entreprises du bâtiment.

A. PARTAGE DES GAINS DE PRODUCTIVITÉ

La consolidation sur la durée des opérations de travaux des facteurs d'optimisation de résultats et bénéfiques partageables nécessite de concevoir et mettre en place un outil de mesure, en continu, des gains et pertes de productivité de type "Lean Management" permettant d'identifier :

- les déperditions, les gaspillages, les heures perdues.. ;
- l'analyse des postes de travail en vue d'améliorer l'exécution des tâches et le rendement global du chantier ;
- les facteurs de correction/amélioration : coordination entre équipes, réalisme des planifications, qualité des informations fournies, des disponibilités de moyens...

Il s'agit ensuite de définir une méthode de calcul des retours sur investissement en paramétrant les objectifs délais, qualité, coûts pour chaque intervenant et sur le fonctionnement général. Puis de définir un système de bonus/malus en soutien des objectifs de productivité convenus.

B. ORGANISATION FONCTIONNELLE DES RELATIONS INTER-ENTREPRISES

L'excellence organisationnelle en matière de requalification architecturale ne peut se concevoir sans la nécessité de l'engagement des réseaux professionnels du bâtiment sur le marché de la rénovation.

- À ce titre, le rapport PELLETIER-HOVORKA met l'accent sur un objectif essentiel : favoriser les groupements temporaires d'entreprises en supprimant le plafond lié au montant du marché et en les ouvrant aux marchés publics.

L'idée-force, soutenue par ailleurs par la filière bâtiment, vise à favoriser la réalisation de groupements d'artisans en mesure de proposer des offres de rénovations globales et performantes en réponse aux appels d'offres et consultations tant privés que publics.

En ce sens, la législation régissant la transition énergétique doit pouvoir évoluer en matière de co-traitance d'entreprises en ouvrant aux groupements momentanés de professionnels la possibilité d'intensifier leur présence sur le marché de la rénovation globale des bâtiments et par extension des ensembles urbains.

- La création de centres "coworking Pro's" à disposition des artisans

Dans cette même perspective, celle de renforcer l'acculturation inter-métiers et de développer l'apprentissage, il pourrait être tout à fait judicieux de développer un service original à destination des professionnels du bâtiment : les centres de *coworking Pro's*.

Les *coworking Pro's* qui étaient généralement conçus pour des entreprises technologiques concernent plus spécifiquement les activités de cadres moyens et supérieurs. L'idée est ici de s'adresser plus particulièrement aux employés, techniciens, agents de maîtrise, intervenant au sein de PME/ETI du bâtiment en identifiant les fonctions pouvant être mises en commun et en synergie dans un lieu unique dans le cadre, par exemple de grands chantiers et en conditionnant ce lieu pour abriter fonctionnellement leurs activités.

L'objectif doit être notamment de développer l'emploi sur le territoire dans le secteur du bâtiment en facilitant l'activité des entreprises locales par la mise à disposition de services divers :

- Démarches administratives (à ce sujet le rapport PELLETIER-HOVORKA propose de permettre aux artisans de consacrer 100% de leur temps aux travaux en proposant un guichet unique administratif).

- Travaux de bureautique pour les devis et la facturation, et accès aux bases de données techniques (le rapport propose également d'accroître la digitalisation des métiers du bâtiment).
- Approvisionnement en fournitures et matériaux.
- Récupération des déchets de chantiers ou emballages.
- Gestion des ressources humaines (embauche, formation).

Les centres de *coworking Pro's* pourraient également proposer d'autres fonctionnalités :

- Lieux de remisage des véhicules utilitaires entre deux chantiers en permettant le retour à domicile par les réseaux de transport public et en facilitant sur les emplacements de parking les approvisionnements fournisseurs dans les véhicules.
- Centre d'appel pour les demandes d'intervention et de travaux.
- Comptoirs pour distributeurs de matériel.

Pour terminer ce chapitre traitant de l'excellence organisationnelle retenons que la vertu essentielle de la méthode CQFD: Coût, Qualité, Fiabilité, Délais n'a d'autre ambition que de soutenir les objectifs partagés de performances et de profitabilité des programmes OPERAEU-Action Cœur d'Îlot au bénéfice des collectivités et de leurs résidents.



L'EXCELLENCE

RECONSTRUCTIVE

OPERAEU-ACTION CŒUR D'ÎLOT : VITRINE DE L'INNOVATION

Le marché de la requalification architecturale est cent fois plus important que celui de la construction neuve puisque cette dernière ne représente que 1% du parc construit.

La prise de conscience de l'obsolescence du parc existant et de sa nécessaire requalification pour réenchanter nos villes est désormais érigée au rang de priorité nationale, d'autant qu'il est démontré qu'il est possible et surtout beaucoup plus économique de requalifier plutôt que de démolir et de construire.

Deux certitudes émergent et elles vont faire changer les regards et les pratiques :

- Il est possible de donner à un bâtiment ancien des performances égales ou supérieures à celles des constructions neuves.
- La RE2020 conduit à élargir le champ thermique pour embrasser plus globalement des sujets tels que : confort, santé, bien-être, coût global et bilan carbone.

FORMER LES FUTURS ARCHITECTES À L'ACTE DE REQUALIFICATION ARCHITECTURALE

La formation (initiale et continue) des acteurs doit être fléchée sur l'acte de requalification architecturale, notamment la formation initiale des architectes.

Pendant trop longtemps, l'enseignement de l'architecture s'est en effet surtout focalisé sur la construction neuve et les grands édifices, la réhabilitation était même considérée comme une activité peu valorisante... En lien avec les écoles d'architecture, il est temps de proposer aux futurs architectes

un contenu pédagogique et des HMONP (habilitation d'exercer la maîtrise d'œuvre en son nom propre) centrés sur l'acte de requalification architecturale, environnementale et urbaine.

LES AVANTAGES D'UNE ACTION À L'ÉCHELLE DE L'ÎLOT

OPERAEU-Action Cœur d'Îlot est l'occasion d'embarquer tous les sujets sociétaux et environnementaux.

▼ Réunion de projet en mode collaboratif 3D immersif / Bimscreen



FOCUS

Sébastien Delpont, Directeur d'EnergieSprong France et Directeur conseil GreenFlex

RÉNOVATIONS ZÉRO ÉNERGIE GARANTIE

Greenflex conçoit et accélère la transition environnementale et sociétale des organisations. Nous menons des missions d'expertise alliant conseil, accompagnement opérationnel et solutions de financement auprès d'organisations qui veulent aller sur une trajectoire de progrès, à l'échelle de projets urbains, de leur organisation ou de filières.

EnergieSprong est un mouvement européen inter-acteurs, animé par GreenFlex en France, qui vise à démocratiser l'accès au plus grand nombre à des rénovations à énergie zéro garantie, en démarrant par les logements sociaux et en le transposant sur des bâtiments éducatifs.

Ce travail d'intermédiation d'intérêt général financé et supervisé par les pouvoirs publics français et européens, vise à accompagner à la fois les acteurs de la demande à passer des appels d'offre qui vont faciliter ces développements par les entreprises et à accompagner les fournisseurs de solutions

et professionnels de toute nature dans leurs trajectoires d'innovation pour rendre des solutions performantes de rénovation plus abordables.

Le développement de ce type de solutions sur les parcs de bâtiments qui s'y prêtent (de 30 à 50 % des logements) aura une contribution décisive à l'atteinte des objectifs de la Stratégie Nationale Bas Carbone et de lutte contre la précarité énergétique.



FOCUS

Alain Meslier, Délégué général de la Fédération des Ascenseurs

MOBILITÉS VERTICALES

UNE VILLE, UNE VIE PLUS ACCESSIBLE POUR TOUS

50 % des Français vivant en logement collectif n'ont pas accès à l'ascenseur du fait d'un sous-équipement chronique en France (8 ascenseurs pour 1000 habitants en France contre 21/1000 en Espagne).

Le débat se pose entre artificialisation et surélévation, pour rechercher un modèle d'urbanisme plus dense, viable et vivable, dans les grandes agglomérations, mais aussi dans les centre-bourgs et les petites et moyennes villes. Il est de bon sens de tirer parti du bâti existant en initiant des projets de surélévation, et de concilier besoins croissants en logements et évolution démographique en imaginant d'autres façons de construire : formes urbaines et architecturales plus compactes, logements plus proches des lieux de vie et des centralités.

En ce sens, la Fédération s'engage pour une densité raisonnée, élément de richesse urbaine et facteur de mixité sociale et intergénérationnelle, avec des logements et des quartiers pour tous.

Aujourd'hui, la profession se mobilise pour faire battre *le cœur de ville et le cœur de vie* en participant à la réflexion et à la conception des nouveaux modes d'habitat et de mobilité, afin d'accompagner, partager, s'insérer dans la ville. Ascenseur, élévateur, siège monte-escalier sont la clé pour développer l'accessibilité et faciliter les connexions à celle-ci.

Alors que la logistique urbaine assure les derniers kilomètres, les professionnels de la mobilité verticale sont engagés jusqu'aux derniers mètres entre la cité et le logement.

▼ Exemple de surélévation sur des immeubles haussmanniens – Paris



L'échelle de l'îlot permet en effet d'embrasser des sujets à la bonne dimension : sur ce périmètre élargi, les professionnels pourront conjuguer leurs compétences au service du bien-vivre des habitants.

Toutes les dimensions révélées par les crises climatiques et sanitaires, sans oublier celle des gilets jaunes, seront plus facilement prises en compte et traitées dans les îlots OPERAEU-Action Cœur d'îlot, grâce à la mutualisation de la matière grise comme des techniques, à tous les stades de développement du projet :

- scans 3D, nuages de points, BIM, QIM, CIM, réalité virtuelle ;
- techniques de reconnaissance, de réparation et consolidation des structures avec des matériaux anciens ou contemporains comme les matériaux composites ;
- économie circulaire et valorisation des déchets de chantier ;
- filières constructives : mise en valeur de la filière sèche (bois, acier, béton...) comme des matériaux biosourcés et de la préfabrication hors site, à savoir murs manteaux préfabriqués (ex: Maître Cube, Techniwood, Sythea, Kingspan...), plugs 3D en surélévation, en extension de façades, en pignon ; et lorsque l'ITE (isolation thermique par l'extérieur) n'est pas envisageable, la piste des isolants minces ;

- captation et auto-consommation : récupération et gestion de l'eau, captation solaire mutualisée, réseau de chaleur, bio-méthane... ;
- mutualisation des calories, des frigos ;
- biodiversité : végétalisation, îlot de fraîcheur ;
- mutualisation des usages : parkings, coworking, jardins partagés, services intergénérationnels : troc, buanderies, ateliers de réparation.

Le concept de "rénovation énergétique du bâtiment" ayant montré ses limites, la "requalification architecturale, environnementale et urbaine" apparaît désormais être le vrai sujet.

Elle est l'occasion de développer l'innovation, de constituer la vitrine des savoir-faire alliant les technologies les plus contemporaines aux gestes les plus anciens, et le lieu de transmission des savoirs, d'adapter l'enseignement de l'architecture, de développer l'apprentissage, le compagnonnage et les "chantiers écoles".

OPERAEU-Action Cœur d'îlot sera un précieux laboratoire de l'innovation et de l'excellence reconstructive en mettant à l'honneur tous les métiers du bâtiment et en redonnant à l'acte de requalification architecturale ses lettres de noblesse pour une meilleure qualité de vie.

FOCUS

Olivier Servant, Directeur Saint-Gobain Solutions France

DES MATÉRIAUX ET DES SOLUTIONS

PENSÉS POUR LE BIEN-ÊTRE DE CHACUN ET L'AVENIR DE TOUS

Saint-Gobain conçoit, produit et distribue des matériaux et des solutions pensés pour le bien-être de chacun et l'avenir de tous. Ces matériaux se trouvent partout dans notre habitat et notre vie quotidienne: bâtiments, transports, infrastructures, ainsi que dans de nombreuses applications industrielles. Ils apportent confort, performance et sécurité tout en répondant aux défis de la construction durable, de la gestion efficace des ressources et du changement climatique.

Contribuer au développement durable, c'est participer à la réflexion globale sur le bâtiment de demain. C'est anticiper les réglementations environnementales. C'est apporter des réponses innovantes aux enjeux énergétiques et environnementaux. C'est améliorer le confort de vie de chacun en garantissant une qualité de l'air intérieur exemplaire, en réduisant les nuisances sonores, en maximisant les apports de lumière naturelle, en veillant à l'esthétique des bâtiments, en facilitant l'accessibilité, la sécurité des biens et des personnes, ainsi que l'évolutivité des espaces. Pour cela, Saint-Gobain propose des solutions complémentaires et innovantes pour habiter des bâtiments durables et confortables.

- **Confort thermique** : pour profiter d'une température agréable été comme hiver, tout en minimisant les consommations d'énergie. Exemples : solutions d'isolation pour toutes parois, vitrages de haute performance, contrôle solaire.
- **Confort sanitaire** : pour améliorer la qualité de l'air intérieur.
- **Confort visuel** : pour profiter des apports de lumière naturelle ; pour disposer d'un habitat agréable à vivre et esthétique. Exemples : vitrages à forte transmission lumineuse.
- **Confort modulable et sécurité** : pour faciliter l'accessibilité ; pour favoriser la modularité et la sécurité des espaces. Exemples : cloisons modulaires, parois coupe-feu opaques, vitrées.
- **Confort acoustique** : pour réduire les nuisances sonores intérieures et extérieures. Exemples : plafonds et îlots flottants acoustiques, cloisons et doublages haute performance.

Les bâtiments ont vocation à devenir de plus en plus confortables, abordables, décarbonés et à faible intensité en ressources. Grâce à sa capacité d'innovation, Saint-Gobain apporte des réponses concrètes à de nombreux défis de la construction durable, tout en s'engageant à un objectif de zéro émission d'équivalent CO₂ à 2050 pour l'ensemble de ses activités.



© Xavier Testelin

RÉNOVATION BBC DE LA TOUR SUPERMONTPARNASSE, PARIS

Architectes : Architecture Pélegrin et Lair & Roynette

Solutions retenues :

- Isolation sous bardage ventilé avec isolants laine de verre Isofaçade. Performances énergétiques avec des conductivités thermiques de 0,0032 et 0,0035 W/(m².K).
- Intérieur des loggias en isolation sous enduits avec ISOVER TF en épaisseur 30 et 40 mm.

CINQ BÂTIMENTS DE LOGEMENTS À BÈGLES (33)

Architecte : Richez Associés

Entreprise applicatrice solution de façade : Saemcib

Solutions retenues :

- Isolation thermique par l'extérieur à haute performance énergétique Weber, en polystyrène et laine de roche,
- Mortier weberthem motex,
- Enduit webertene XL.



© Franck Deléang

RÉNOVATION DE BUREAU INTOWN (PARIS), NOUVEAU SIÈGE DE LA BANQUE DE FRANCE

Architectes : agence Bechu + Associés en association avec François Leclercq

Solutions retenues :

- Verre de contrôle solaire SGG COOL-LITE SKN 176 d'aspect neutre peu réfléchissant (13%) et de grande transmission lumineuse (TI = 70 %). Protection solaire modérée de ce verre (g = 0,37), et excellente isolation thermique (Ug = 1,0 W/(m².K).
- Verre feuilleté acoustique SGG STADIP SILENCE monté en double vitrage.
- Sur les façades planes : vitrages SGG PLANISTAR SUN.



© Javier Urquijo

FOCUS

Sylvain Larrouy, Président de Maître-Cube

LE BOIS, POUR UN AVENIR DURABLE

Au cœur des préoccupations sociétales sur le développement durable, le bois devient de plus en plus présent dans les constructions. Matériau biosourcé, favorisé par la RE 2020 et plébiscité pour son aspect esthétique, il est aussi garant d'une bonne isolation thermique et d'une faible empreinte carbone. Maître-cube, premier opérateur national de construction bois, répond à ces nouveaux enjeux en investissant des chantiers d'envergure.

Pouvez-vous présenter Maître-Cube ?

Fondé en 2014, Maître-cube est une SAS qui regroupe huit entrepreneurs régionaux de la construction bois proposant ainsi une offre nationale adaptée au marché de la construction : bureaux, infrastructures publiques et également des logements qui représentent 50 % de notre activité. Forte de 8 sites de productions et de 8 agences commerciales, la société compte 556 collaborateurs répartis sur l'ensemble du territoire pour une capacité de production de plus de 150 000 m²/an.

Aujourd'hui le bois est une source renouvelable, vous certifiez une fabrication hexagonale ?

Les structures ou les murs à ossature bois mis en œuvre sont effectivement intégralement fabriqués en France. Son savoir-faire est garanti par une démarche HQE et sa matière première est certifiée PEFC (Programme de Reconnaissance des Certifications Forestières) afin d'assurer " la traçabilité des bois grâce à une chaîne de contrôles ininterrompus depuis la coupe des arbres jusqu'aux produits finis".

Nous connaissons la qualité d'isolant thermique du bois, quel autre avantage présente-t-il dans la construction ?

Nous développons et favorisons le matériau bois en bardage avec des chantiers propres et à faible nuisance comme à la Cité de Floirac. Nous produisons en ateliers les murs ossature bois préfabriqués réduisant ainsi le temps d'occupation sur le chantier, et de fait les autres perturbations comme le bruit ou la poussière. La pose des bardages est également très opérationnelle car elle ne nécessite pas de moyens lourds comme des échafaudages et un temps de présence minimisé sur le site occupé.



CITÉ DU MIDI À FLOIRAC

Réhabilitation d'immeubles des années 1960-1970 en cité-jardin moderne

L'objectif de cette réhabilitation de **453 logements répartis en 15 bâtiments** de R+4 à R+10 a été d'assurer une continuité de traitement des façades, en conservant les volumes simples sans différencier les bâtiments, mais plutôt les accès. L'originalité du programme girondin réside dans l'isolation par l'extérieur et le traitement des infiltrations en façade grâce à un procédé **innovant de modules bois préfabriqués** posés par l'extérieur, sans échafaudage limitant ainsi la gêne pour les habitants. Il aura fallu seulement six mois pour poser les 22 000 m² de façades tout autant pour produire l'ensemble des menuiseries et des bardages.

Livrée en 2021 sous la direction de l'agence MOg architectes, l'opération est sous le seuil de **72 Kwhep/m²**.

Maître d'ouvrage : ICF Habitat Atlantique

Maître d'œuvre : MOG Architectes

Architecte associé : Teisseire Dumesnil Architectes et Associés

Murs ossature bois : Lot Pyrénées Charpentes

Montant des lots : 3100 K € HT

Murs ossature bois isolés préfabriqués : 20 400 m²

Menuiseries extérieures posées en usine : 2 100 U

Conclusion

La feuille de route OPERAEU-Action Cœur d'Îlot telle qu'elle s'exprime dans sa démarche opératoire, décrite en détail dans les pages précédentes, se poursuit par le projet de concevoir des modèles démonstrateurs virtuels et physiques. Ainsi cela permet de mettre en évidence l'efficacité de la méthode à chaque phase du déroulement des opérations : programmation, concertation, conception, simulation, consultation, réalisation, exploitation, avec *in fine* la fourniture des données numériques d'entretien des bâtiments et du quartier dans son ensemble pour une gestion prédictive de la ville.

En concertation avec les territoires, il est envisagé de mener des démarches d'identification des sites exemplaires devant permettre de démontrer la pertinence de l'approche méthodologique globale et des gains de productivité escomptés.

Pour favoriser l'émergence de projets singuliers, des "appels à manifestations d'îlots motivés" pourront être envisagés au sein des collectivités territoriales.

Ainsi, pour clore mais surtout sans vouloir conclure notre étude, nous exprimons le souhait que notre démarche d'accompagnement et de gestion de projet OPERAEU-Action Cœur d'Îlot puisse favoriser l'émergence d'une organisation nouvelle de la vie au sein des cités privilégiant la qualité sociétale.

L'idée selon laquelle les différents univers constituant nos périmètres de vie réguliers : le logement bien sûr, mais également les lieux de travail, de commerces et services, d'enseignements de cultures et loisirs se trouvent être réharmonisés dans un environnement urbain de proximité, fait son chemin (par exemple le concept de la "Ville du quart d'heure" défini par certains urbanistes). C'est probablement de cette manière que notre monde actuel réussira sa mutation en privilégiant la place de l'humain et son bien-être.

Postface

Le second ouvrage du CAH accorde un regard attentif et éclairé à deux facteurs majeurs pouvant favoriser une dynamique soutenue de la rénovation du parc résidentiel français. Les habitants d'une part, dans leur posture de décideur des travaux à réaliser pour améliorer leur bien-être personnel et par ailleurs les collectifs citoyens privés et publics, agissant dans le cadre d'un quartier pour réharmoniser une qualité de vie partagée.

Les réflexions du CAH étayées par des résultats d'études et avis d'experts mettent ainsi en évidence que le processus de rénovation d'un lieu de résidence individuel ou collectif ne doit pas répondre seulement à des nécessités pratiques mais s'intégrer, à l'instar de la construction neuve, dans une stratégie volontaire d'amélioration qualitative.

Nous comprenons par là que les profondes mutations sociales, sociétales et environnementales qui conditionnent l'évolution de nos modes de vie doivent être conduites en vue d'assurer leur réussite de façon anticipatrice et rationnelle.

L'édification des écosystèmes urbains s'inscrit dans une temporalité forcément longue et progressive qui ne permet pas toujours d'appréhender les transformations inéluctables de la société au fil des années.

Ainsi, dans un objectif de rénovation ou de réhabilitation d'un bâti existant, la capacité de se donner rapidement une vision globale des actions à entreprendre pour adapter ou reconditionner un lieu de vie se doit de répondre à un mode opératoire élaboré.

C'est là l'esprit même des travaux menés par le CAH depuis son avènement et c'est en ce sens que nous saurons ensemble réenchanter nos espaces de vie.

À bientôt donc pour la suite de nos actions..

Le Club de l'Amélioration de l'Habitat

Biographie des auteurs



JEAN-PASCAL CHIRAT

Délégué Général du Club de l'Amélioration de l'Habitat

Jean-Pascal Chirat a conduit sa carrière au sein de groupes industriels de productions et de distributions d'équipements et matériaux pour la construction. Il intervient dans de nombreuses organisations professionnelles fédérant les acteurs des filières bâtiments. Fortement impliqué dans les sujets ayant trait à l'amélioration de l'habitat, Jean-Pascal Chirat participe activement à l'animation des différents groupes de travail du CAH visant à mieux comprendre les mécanismes de ce marché et soutenir les solutions favorisant l'amélioration des conditions de vie dans l'habitat et son environnement.



JEAN-YVES GOURET

Conseil en stratégie, Président d'Énergie Active

Enseignant universitaire puis créateur de Énergie Active, Jean-Yves Gouret s'est spécialisé sur les secteurs du Bâtiment et des Énergies. Créateur de l'association "Cap Consommateurs-Habitants", il a développé une expertise originale sur l'Habitat et les Habitants. À la demande du CAH il a créé et il anime l'Observatoire Habitants-Consommateurs et le Think Tank qui a publié en février 2018 "Le Confort de Vie Pour Tous".



OLIVIER HALPERN

Ancien élève de l'école polytechnique, conseiller chez Viloban

Après un début de carrière dans l'administration de l'énergie, Olivier Halpern a exercé plusieurs fonctions de cadre supérieur et dirigeant au sein du groupe Veolia dans le secteur de la production d'eau potable, des services à l'habitat et de la production d'énergie. Il est aujourd'hui conseil en efficacité énergétique et en urbanisme et dirige la société Viloban.



DOMINIQUE JOUFFROY

Architecte du patrimoine, urbaniste, membre de l'Unsa

Il crée son agence en 1983 en Bourgogne. À l'Unsa, il anime le Prix du Projet Citoyen pendant dix ans et initie les concepts de "La Ville Meilleure" en 2009. Son travail est attentif au patrimoine et aux différentes échelles : diagnostics partagés et concertation, enjeux de l'espace public et des paysages, dimension archéologique, expression urbaine et symbolique de l'architecture.



FRANÇOIS PÉLEGRIN

Architecte DPLG, urbaniste DUP, membre de l'Unsa

Très investi dans les enjeux environnementaux et numériques, il œuvre dans le domaine du logement, du secteur tertiaire, en neuf comme en réhabilitation, à l'échelle du bâtiment comme à celle de l'îlot. Parallèlement, il développe des recherches sur la transition énergétique et numérique. Elles nourrissent chacun de ses projets d'innovations sociales, comportementales, économiques et techniques au service de la requalification architecturale, environnementale et urbaine.

Équipe du CAH



JACQUES PESTRE

Président

jacques.pestre@cah.fr



JEAN-PASCAL CHIRAT

Délégué Général

jean-pascal.chirat@cah.fr



CAROLINE ROTMAN

**Responsable Administration/
Communication**

caroline.rotman@cah.fr

Contact téléphonique du CAH :

06 31 84 61 82

Remerciements

Le Club de l'Amélioration de l'Habitat tient à remercier les auteurs de l'ouvrage :

Jean-Pascal Chirat (CAH), Jean-Yves Gouret (Energie Active), Olivier Halpern (Viloban), Dominique Jouffroy (Unsa), Sandrine Louit (Qualitel) et François Pélegrin (Unsa)

Les contributeurs : Engie, Fédération des Ascenseurs, GRDF, Greenflex, Maître Cube, Malakoff Humanis, Rockwool, Saint-Gobain

Les intervenants qualifiés

Gaëtan Briseperre (Sociologue), Marc Jaouen (Chargé de mission PUCA), François-Michel Lambert (Député des Bouches-du-Rhône – Président de l'INEC), Pierre-René Lemas (Président de France Active), Valérie Mancret-Taylor (Directrice générale de l'Anah), Marjolaine Meynier-Millefert (Députée de l'Isère – Membre de la commission du Développement durable et de l'Aménagement du territoire), Rollon Mouchel-Blaisot (Préfet, Directeur du programme national "Action Cœur de Ville" et chargé du pilotage interministériel de l'opération de revitalisation de territoire (ORT), Olivier Ortega (Avocat LexCity), Michel Pelenc (Directeur Général de Soliha),

Philippe Pelletier (Président du Plan Bâtiment Durable), Jean-Michel Woulkoff (Président de l'Unsa)

Les partenaires et conseillers, Batitrend, les cabinets-conseils Energie Active, Quint, Xerfi Spécific, Éditions PC, EJC ENSAI

L'équipe dirigeante du CAH, Président Jacques Pestre, Vice-Président Maurice Manceau, Délégué Général Jean-Pascal Chirat, Responsable administration/communication Caroline Rotman et les membres du Bureau

Les membres et participants aux groupes de réflexions du CAH

Les lecteurs et tous ceux qui s'appliquent, encore et toujours, à réenchanter nos espaces de vie.

Crédits

– Couverture + illustrations dessinées pages intérieures : Mehdi Benyezzar

– p.8 ; p.44 ; p.70-71 ; p.128-129 : DR

– p.54 : Crédit Shutterstock/Miks Mihails Ignats

– p.55 ; 56 ; 59 : Jade Pélegrin

– p.60 : Agence Architecture Pélegrin

– p.64 : Grégory Brandel – GRDF

– p.65 : Evan Adellinet

– p.69 : Crédit Shutterstock/Smileus

– p.72 : Crédit Shutterstock/Monkey Business Images

– p.74 : agence Dominique JOUFFROY architecte

– p.76 haut : Crédit Shutterstock/videobuzzing ;

– p.76 bas : p.76 bas Crédit Shutterstock/Altitude Drone

– p.79 : Dessin agence Dominique JOUFFROY architecte

– p.80 : photo de Emilie Murawski - Dominique JOUFFROY architecte

– p.84 : Crédit Shutterstock/Smolaw

– p.92 ; 93 ; 99 ; 102 ; 118 : Agence Architecture Pélegrin

– p.101 : © A26 BLM

– p.105 : Résidence Balichon © Côté Sud photo ; Résidence Pocom © entreprise SPEBI

– p.111 : Crédit Shutterstock/Olivier Le Moal

– p. 119 : EnergieSprong

– p.121 : Shutterstock.com

– p.123 : chantier Weber _Richez Associés_Bègles_(c) Franck Deletang ; Agence Béchu © Javier Urquijo ;

Super Montparnasse, Architecture ; Pélegrin ©Xavier Testelin

– p.125 : © Pyrénées Charpentes

– p. 129 : © Studio Ledroit-Perrin



EDITIONS PC

Philippe Chauveau

Suivi éditorial: Christine Blanchet, Maguelone Roch et Caroline Rotman

Direction artistique / suivi et coordination: Gaëlle Cochard

Mise en pages : Louise Ho Chang

21, rue Ernest Cognacq – 92300 Levallois-Perret

Tél. : +33 (0)1 42 73 60 60

contact@editionspc.fr – www.editionspc.fr

Achevé d'imprimer sur les presses de l'imprimerie Typo'Libris

ISBN / EAN: 978-2-37819-025-5

Dépôt légal: Juin 2021