

PRÉB4T

PLATEFORME DE RECHERCHE
ET D'EXPERIMENTATION
SUR L'ENERGIE DANS LE BÂTIMENT

//// LES LEVIERS
POUR DÉCLENCHER
LES TRAVAUX

Cahier n°3

Amélioration énergétique en copropriétés

PUCA

plan
urbanisme
construction
architecture


**Agence
nationale
de l'habitat**
Anah

Amélioration énergétique en copropriétés

Les leviers pour déclencher les travaux

Copropriétés : « work in progress »

Cahier n°3

Octobre 2013

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie
Ministère de l'Égalité des Territoires et du Logement
Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature
Plan urbanisme construction architecture
Grande Arche de la Défense
92055 la Défense cedex

Agence nationale de l'habitat
8, avenue de l'opéra
75001 Paris

Directeur de la publication

Emmanuel Raoul, secrétaire permanent du Puca et du Prébat

Responsables du programme

Pascal Lemonnier, Puca
Tél. 01 40 81 63 85
pascal.lemonnier@developpement-durable.gouv.fr

Éric Lagandré, Anah
Tél. 01 44 77 39 39
eric.lagandre@anah.gouv.fr

Valorisation du programme

Christophe Perrocheau, Puca
Tél. 01 40 81 24 33
christophe.perrocheau@i-carre.net

Rédaction

Gisèle Cloarec

Photos : tous droits réservés

Photo de couverture : résidence rue de la Capsulerie à Bagnolet

Sites Internet

Puca > <http://rp.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca/>

Anah> www.anah.fr/

Prébat > www.prebat.net

SOMMAIRE

_ P.04 / Copropriétés : « Work in progress »

_ P.05 / Le programme

_ P.06 / Quatre démarches, quatre approches [1]

P.06 / Vicq d'Azir à Paris : un long parcours

P.08 / Marseille et Aubagne : un nouveau métier?

P.10 / Rennes : (en) Core

P.12 / « Petit Aragon » et « Catherine » à Pau :
trouver les bons arguments

_ P.14 / Quatre démarches, quatre approches [2]

P.14 / « Les Hauts de Saint-Clair » à Calluire et Cuire :
56% des voix « pour »

P.16 / « Résidence du Parc » à Meudon la Forêt :
ne plus couper les cheveux en quatre

P.18 / « Les Grandes Terres » à Marly-le-Roi :
les magniterriens en action

P.20 / « Petit Prince » et « Porte Verte » à Versailles :
faire preuve d'imagination

**_ P.22 / Loi n°65-557 du 10 juillet 1965 fixant le statut de la copropriété des
immeubles bâtis (extraits)**

Copropriétés : « Work in progress »

Au programme du deuxième séminaire « Amélioration énergétique en copropriétés », le point sur quelques recherches et expérimentations en cours, du théorique et du pratique, des succès et des attentes, et une multitude de questions qui devront trouver réponse.

Ce qui se dégage fortement, comme le rappellera Emmanuel Raoul, secrétaire permanent du Puca et du Prébat, à l'issue des présentations des projets et des débats tient en quelques points :

- les conseils syndicaux ne sont pas bien armés pour faire face à une véritable gestion de projet ;
- le rôle des syndics semble très effacé, en retrait : il y aurait lieu de réfléchir au rôle de cette profession ;
- patrimoine et énergie sont indissociables, et le bon point d'entrée, c'est la valorisation du patrimoine ;
- là où « ça marche » une énergie considérable a été dépensée, portant moins sur la technique que sur les arguments pour convaincre.

Après les mots de bienvenue de Jean-Paul Dallaporta (président du groupe de travail « Amélioration énergétique du parc privé et social » du Prébat), de Pascal Lemonnier (secrétaire permanent adjoint du Plan urbanisme construction architecture) et Eric Lagandré (chargé de mission à l'Agence nationale de l'habitat), les cas d'étude, et d'action sont présentés par leurs acteurs : aucune difficulté n'est contournée, aucune question éludée. Les échecs et les attermoissements sont analysés, les succès salués, et même applaudis. Il n'est pas si banal de faire se rencontrer, pour échanger et débattre, des (hyper) techniciens et des non spécialistes, le tout en présence des pouvoirs publics responsables des réglementations et des aides financières.

Ce second séminaire aura permis que les uns et les autres s'écoutent, s'entendent, partagent doutes et certitudes, trouvent des points de convergence. Faut-il croire que la bonne nouvelle portée par Éric Lagandré pour l'Anah ait dès les premiers instants mis chacun dans de bonnes dispositions ? Le programme « Habiter mieux¹ », en effet, est élargi : un propriétaire occupant sur deux sera désormais éligible. Pour les ménages les plus modestes, les aides sont doublées.

En tout état de cause, les travaux engagés dans le cadre du programme montrent que pour parvenir à progresser, l'essentiel est la compréhension mutuelle, l'instauration de la confiance, une vision positive qui ne se focalise pas uniquement sur les aspects techniques et financiers, mais sache les envelopper, si l'on peut dire, dans une perspective où circule un peu d'air !

¹ Voir : <http://www.anah.fr/habitermieux.html>

Le programme

Ouverture

Jean-Paul Dallaporta, président du groupe de travail « Amélioration énergétique du parc privé et social » du Prébat

« Amélioration énergétique en copropriétés » en actions

Pascal Lemonnier, Plan urbanisme construction architecture
Eric Lagandré, Agence nationale de l'habitat

Quatre démarches, quatre approches [1]

« **Vicq d'Azir** » à **Paris** : le projet à l'épreuve des obstacles juridiques
Daniel Jaouen, président du conseil syndical

Marseille et Aubagne : susciter une offre et développer les partenariats pour faciliter le passage à l'acte
Fabienne Guilbot, TEC conseil
Roman de Raphaël, TEC conseil,
Gaël Bogotou, GERES

Rennes : favoriser le collectif, avoir une vision globale
Stéphane Chevrier, BET Mana

« **Petit Aragon** et « **Catherine** » à **Pau** : accompagner pour économiser
Mélanie Lezin, Urbanis

Quatre démarches, quatre approches [2]

« **Les hauts de Saint-Clair** » à **Calluire et Cuire** : le BBC en ligne de mire
David Perez, Urbanis

« **Résidence du Parc** » à **Meudon la Forêt** : améliorer le confort d'usage et valoriser le patrimoine
Philippe Alluin, architecte

« **Les Grandes Terres** » à **Marly-le-Roi** : requalifier un ensemble résidentiel de Marcel Lods
Francis Vaillant, Union des Syndicats des Grandes Terres

« **Petit prince** » et « **Porte verte** » à **Versailles** : créer une dynamique en transformant le processus de décision
Pierre-Luc Langlet, architecte, Club de l'Amélioration de l'Habitat

Quatre démarches, quatre approches [1]

Vicq d'Azir à Paris : un long parcours

C'est avec « Vicq d'Azir » et Daniel Jaouen que démarre la journée. Une copropriété du 10^e arrondissement de Paris, du côté de Belleville. Du faubourien début XXe siècle : avec vingt-huit deux pièces, des studios et deux commerces, l'immeuble est représentatif de l'habitat populaire parisien, sans difficultés particulières. Bâti vers 1930, l'immeuble a été mis en copropriété en 1951. L'entretien au jour le jour, rien à dire. Mais la plomberie est vétuste, et l'immeuble souffre de problèmes d'infiltrations. Consommation énergétique : 360 kWh/m²/an. Étiquette énergie : F, étiquette GES : G.

Et puis un jour une soule tombe dans l'escarcelle de la copropriété suite au partage d'un terrain. Le conseil syndical a la présence d'esprit de réaliser un diagnostic énergétique. Les images thermographiques sont éloquentes. « Un des murs ne dépasse guère la température d'un réfrigérateur ». Daniel Jaouen évalue que lorsque l'on chauffe une pièce à 25° avec un mur à 12°, on a froid tout en voyant grimper sa facture d'énergie. Pour les gaz à effet de serre, ce n'est pas mieux, avec un chauffage au fioul. On a là l'exemple typique et paradoxal de l'immeuble où tout va bien mais où tout est peu ou prou à reprendre : l'isolation thermique et acoustique, le chauffage, les menuiseries, la plomberie.

Si le conseil syndical ne manque pas d'initiative, les copropriétaires par contre restent passifs : « C'est le problème le plus important ; chacun s'occupe de son logement, mais pas des escaliers ».

Le conseil syndical comme maître d'ouvrage est confronté à plusieurs obstacles et problématiques. Une problématique économique, soule ou pas : il est nécessaire de raisonner en coûts de travaux et en coûts d'exploitation, de proposer un plan de financement. La problématique juridique n'est pas moins encombrante, la copropriété n'ayant aucune personnalité morale. Quel est son statut comme maître d'ouvrage, avec quelles responsabilités ? L'organisation de la prise de décision est un véritable handicap, avec des assemblées générales plus ou moins fréquentées, où l'on passe du temps sur des vétilles sans pouvoir prendre réellement le temps d'un véritable débat argumenté. L'organisation du projet est également complexe, trop complexe, avec trop d'acteurs. Que le conseil syndical soit le pilote, et les copropriétaires les décideurs, c'est certain. Mais il faut pouvoir s'entourer de toutes les compétences, et d'une assistance à maîtrise d'ouvrage professionnelle qui sache voir et régler tous les problèmes. Quant aux obstacles techniques, ils sont multiples : respect des façades, traitement des fenêtres, mitoyenneté, intervention en milieu occupé.

Plusieurs programmes de travaux ont été envisagés, plus ou moins coûteux, de 185 000 euros à plus de 1 300 000, de l'installation d'une chaufferie gaz avec l'individualisation de la consommation d'eau jusqu'à la possibilité de fermer les courertes pour réduire les surfaces extérieures et améliorer la performance thermique. Le programme retenu est un compromis : isolation thermique mixte intérieure et extérieure et installation d'une chaufferie gaz (qui permettra de passer à des étiquettes C et D), pour un montant de 1 100 000 euros (ramené, une fois la soule dé-

duite, à 700 000 euros)... et la multiplication par deux des charges de copropriété pendant sept ans.

Mais comment faire ? Les syndicats professionnels, même de bonne volonté, ont du mal à suivre les travaux. Une assistance à maîtrise d'ouvrage est indispensable, au-delà d'un copilotage syndical – conseil syndical. L'hypothèse d'un contrat de performance énergétique a été envisagée, mais récusée, en raison des incertitudes que présente le dispositif, même s'il est plus facile à mener.

Daniel Jaouen

La démarche devait être globale. Elle a intégré les besoins de travaux autres que thermiques et les coûts d'exploitation. Le projet d'amélioration énergétique est synonyme, ici, de projet de rénovation de l'immeuble. L'élément d'opportunité des subventionnements attachés à l'isolation thermique n'est pas suffisant. C'est un éventail de raisons multiples qui concourent à la décision, en face du premier critère qui reste économique.

Les questions juridiques méritent toutes l'attention.

Ainsi, je n'ai rencontré dans ce périple aucun acteur qui soit sensibilisé aux questions de responsabilité de la prévention des risques du travail. Bien malin qui trouvera le maître d'ouvrage en copropriété...

L'audit énergétique a été réalisé en 2011, les programmes provisoires ont été votés en mai 2013, l'assemblée générale invitée à voter l'assistance à maîtrise d'ouvrage aura lieu en octobre, et il faudra attendre février 2014 pour voter la passation des marchés. Le plus difficile sera de faire passer le changement de fenêtres, travaux privés : « Ce n'est pas gagné d'avance ! » Et si les voisins de l'immeuble mitoyen ne s'en mêlent pas : ils n'ont rien contre les travaux, mais les échafaudages, oui, ils les redoutent !

Éléments de débat

Assistance à maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre, comment voyez-vous ça ?

Pour nous, le maître d'œuvre a un rôle essentiellement technique, architectural. Le travail d'AMO est plus complexe et plus varié, technique, mais aussi de rédaction d'appels d'offres ou de marchés, de réception des travaux.

Comment vous assurer de la garantie de performance dans la durée ?

Nous avons réalisé un audit énergétique, mais aussi un audit global de l'immeuble – un audit acoustique n'aurait pas été inutile. Il est vrai que, pour garder les qualités de l'immeuble, nous nous lançons dans du sur-mesure. La performance dans le temps n'est pas un problème : pourquoi la qualité d'une isolation se détériorerait-elle ?

Marseille et Aubagne : un nouveau métier ?

Bien plus au sud, Marseille, 900 000 habitants, 380 000 ménages, beaucoup de logements vacants, beaucoup de résidences secondaires, beaucoup de verticalité. Les trois quarts des logements ont été construits avant la première réglementation thermique (1975), et les charges de chauffage et d'ECS sont en augmentation constante (25 à 30 % des charges de copropriété).

C'est là que le bureau d'études techniques TEC et le GERES mènent le projet « Ecopro », l'accompagnement pas à pas de quinze copropriétés de petite taille : des « trois fenêtres marseillais », des immeuble bourgeois, des immeubles anciens avec des chauffages collectifs ou individuels.



Une démarche d'accompagnement sur un éventail de copropriétés de petites tailles

Copropriétés : « Work in progress »

Les conseils sont personnalisés et le suivi se fera sur le long terme. Pour l'une des copropriétés, par exemple, un scénario parmi cinq autres a été privilégié, pour son meilleur « rapport qualité-prix ». Fondé sur un coût théorique des travaux, il vise 46 % d'économie d'énergie, pour plus de confort et un retour sur investissement limité à huit ans (chaudière basse température, robinets thermostatiques, calorifugeage de la boucle eau chaude sanitaire, isolation extérieure des toitures et planchers bas).

Encore une fois l'équipe, représentée par Roman de Raphaël (TEC conseil), insiste sur le temps nécessaire pour aborder la question énergétique : visite et rendez-vous, réponse aux questions, en particulier sur les modalités de financement, proposition de solutions techniques sont très chronophages, pour des résultats souvent modestes. Le « bilan énergétique conseil copropriété » (BECC) mis au point à

Marseille fait l'état du patrimoine et le bilan des consommations, propose des préconisations et l'estimation du rapport coût / bénéfice. Si la copropriété veut se lancer, il lui est proposé une liste d'entreprises susceptibles de réaliser les travaux, essentiellement des artisans. Les fédérations professionnelles (Capeb 13, FBTP 13) ont été sollicitées, et quarante-cinq entreprises se sont déclarées partantes, dans divers métiers : menuiserie, maçonnerie, toiture, électricité, chauffage...

Comment ce service d'accompagnement, effectué dans un cadre expérimental, peut-il se pérenniser ? Quels financements mobiliser pour assurer dans le temps le service ? Il n'est jamais aisé de créer un nouveau métier ! Ni de déterminer la valeur acceptable des services. De nombreuses hypothèses et incertitudes demeurent : les premières pistes théoriques envisagent de récupérer les certificats d'économie d'énergie, ou de se commissionner sur les travaux. Faut-il faire payer le BECC ? Une certitude demeure : le temps passé auprès de chaque copropriété. À quoi s'ajoutent d'autres incertitudes, entres autres quant au taux de succès des travaux ou à la moyenne des montants de travaux par intervention.

Éléments de débat

Passer directement du diagnostic aux artisans, sans maîtrise d'œuvre, est-ce envisageable ?

Les copropriétés de petite taille n'ont pas les moyens de payer un maître d'œuvre...

La question est de savoir comment aller vers les ménages, puisqu'il est certain que beaucoup engageront des travaux.

C'est vrai qu'il y a un vrai problème de repérage.

Les copropriétés sont-elles prêtes à payer des prestations intellectuelles, et jusqu'où ?

Le bilan énergétique n'est pas suffisant, il faut effectuer un diagnostic plus global. Quant à la gratuité, ce n'est pas certain que ce soit une bonne chose : payer quelque chose, c'est une première phase d'engagement.

Rennes : (en) CORE

En partenariat avec l'association ARMAC (Association rennaise de maîtrise de l'énergie en copropriété), le bureau d'études Mana a questionné la notion de « collectif » dans trois copropriétés.

La copropriété « Gacet-Tage-Amsterdam » date de 1973 et se situe au sud de la ville, dans un quartier en pleine mutation où sont programmés deux mille logements privés BBC : les copropriétés déjà présentes peuvent se demander comment résister à la concurrence. Pour quatre-vingt logements, le bâtiment compte trois étages et dix cages d'escaliers. Il bénéficie du chauffage urbain et n'a pas fait l'objet de gros travaux. La fourchette du budget nécessaire à la rénovation thermique a été évaluée de 350 000 à 750 000 euros, qui pourraient être couverts par la vente de logements créés par la surélévation de la construction, solution proposée par le syndic. Le conseil syndical, dont la présidente est favorable au projet, a mis en place une « commission réhausse ». Mais l'affaire n'est pas simple : les habitants des troisièmes étages disposent d'un droit de veto, et au sein du conseil syndical chacun se voit en représentant de sa cage d'escalier.



La copropriété
« Gacet-Tage-
Amsterdam »



La copropriété
« Château de
Maurepas »



La copropriété
des « Hautes
Ourmes »

Le « Château de Maurepas », construit en 1968, comporte deux bâtiments de six étages, avec cinq cages d'escalier et un chauffage collectif gaz. Ici aussi est retenue l'hypothèse d'une surélévation. Les propriétaires sont essentiellement des bailleurs, et le conseil syndical n'a pas de président. Toutefois, la perspective de la surélévation a séduit.

La copropriété des Hautes Ourmes, qui date de 1973, regroupe cent seize logements dans quatre bâtiments, une tour de quinze étages et trois bâtiments de trois étages. Elle bénéficie elle aussi du chauffage urbain. Organisée en coopérative, elle a fonctionné avec un syndic bénévole entre 1976 et 2009. Le conseil syndical, composé de dix membres, découvre le travail avec un syndic, ou « contre » un syndic, puisqu'il se voit essentiellement comme contre-pouvoir !

Les trois copropriétés sont au milieu du gué, avec des hésitations mais aussi des conflits. Dès lors que se mêlent des intérêts intimes – le lieu de vie – et des intérêts touchant aux finances, le conflit est possible, l'intérêt collectif passe à l'arrière-plan. Le remettre au premier plan et expliquer qu'il est un atout pour l'intérêt privé exige compétence, patience, force de conviction. Les conseillers syndicaux, dont on peut imaginer qu'ils sont, peu ou prou, porteurs de cet intérêt général, « ne doivent pas donner l'impression de déposséder le collectif », mais au contraire, en prenant en considération la multiplicité des points de vue, mener à la convergence. N'est pas diplomate qui veut ! Stéphane Chevrier remarque que « la moindre maladresse peut mettre un terme au projet ». On peut aussi se demander si la légitimité des conseillers syndicaux est reconnue par les propriétaires : le bénévolat à géométrie variable des conseils syndicaux se joue souvent sur des affinités personnelles, voire sur des acquiescements « par défaut », « parce qu'il le faut bien », et non sur les compétences cumulées en comptabilité, gestion de projet, communication, technique de construction et affaires juridiques. Voilà qui ne renforce pas la légitimité à proposer des travaux qui restent coûteux. Faute de trouver ces moutons à cinq pattes, peut-on imaginer un collectif susceptible de gérer un projet et d'en assurer la communication de manière satisfaisante et compréhensible ?

Former les conseils syndicaux serait une voie de progrès ? Mais qui former ? Où ? À quoi ? L'équipe rennaise s'efforce de recenser les formations disponibles, qui sachent aborder le « management de projet » et convaincre les conseils syndicaux de faire appel autant que de besoin à des compétences extérieures, agences de l'énergie, Ademe, bureaux d'études... Parce que les compromis sont toujours possibles. L'équipe constate également que les supports de communication ne sont pas très performants et restent assez peu pédagogiques – à leur décharge : la question est complexe ! L'outillage serait à peaufiner.

Il y a, en matière de surélévation, deux obstacles à franchir : d'une part, les habitants du dernier étage ont un droit de veto, d'autre part il faut veiller au rapport coût de la construction / prix de vente.

Le conseil syndical a un rôle à jouer dans les décisions, mais ensuite il n'est plus impliqué dans les travaux, il est « relégué » au contrôle comptable.

L'essentiel est que les gens entrent dans un cycle de confiance. Parfois avec des gestes simples : le remplacement des ampoules par des « led » a été amorti en trois ans... Après quoi l'écoute peut être meilleure !

« Petit Aragon » et « Catherine » à Pau : trouver les bons arguments

Les copropriétés sont en effet à la recherche d'arguments : à Pau comme à Rennes, c'est le même constat. Depuis neuf années, la communauté d'agglomération Pau-Pyrénées est engagée dans l'aide à la réhabilitation thermique aux côtés d'Urbanis. Partant de l'intérêt d'un conseil syndical ou d'un copropriétaire, il s'agit de trouver des arguments pour convaincre les autres copropriétaires (quel intérêt à rajouter une isolation à un ravalement ?) et de faire le point sur les aides financières pouvant concerner le maximum de copropriétaires.

Deux copropriétés paloises :

- la résidence « Petit Aragon », construite en 1950, est composée de vingt-et-un lots. Située dans le centre ville de Pau, elle a une majorité de propriétaires bailleurs. Chauffage collectif, pas d'impayés, un conseil syndical actif.
- La résidence « Catherine », construite en 1957, composée de seize lots. Située au nord du centre ville, elle se répartit entre neuf propriétaires occupants et sept propriétaires bailleurs dans un quartier résidentiel. Chauffage individuel, pas d'impayés, conseil syndical actif.



A gauche,
la copropriété
« Petit Aragon ».
A droite, la résidence
« Catherine »

L'équipe d'Urbanis met en œuvre une politique des petits pas : dès 2012 sont organisées des rencontres avec chaque syndic et chaque conseil syndical. Lors des assemblées générales sont présentées les missions et actions, mais aussi les enjeux de la réhabilitation envisagée. Il s'agit de sensibiliser et d'obtenir un vote d'adhésion non aux travaux, mais à l'étude des travaux. Un diagnostic thermique et une thermographie des façades sont réalisés. 2013 : l'enquête auprès des co-

propriétaires peut commencer, dans le cadre de la préparation des assemblées générales, avec pour objectif de mettre au jour leurs motivations et leurs réticences, mais la démarche s'avère difficile, les copropriétaires sont difficiles à rencontrer.

Fin 2013, des devis seront réalisés pour les deux résidences, qui accueillent diversement les projets. Dans l'une, les copropriétaires sont motivés, curieux et disposés à aller le plus loin possible ; dans l'autre, avec des copropriétaires âgés, l'enthousiasme est plus tempéré. Des entretiens individuels, portant plus particulièrement sur le financement, seront menés en 2014.

Les gens ont du mal à se projeter... Il faudrait peut-être réactualiser la réglementation thermique, et imposer d'une part un « carnet de santé » du bâti, d'autre part de provisionner un fonds de travaux.

Le coût des études préalable est dissuasif !

Il faut faire attention à ne pas donner des illusions du genre « Vous serez tranquilles pour cinquante ans ! » Il faut prendre aussi en considération l'obsolescence des produits, l'entretien au fil des années, avoir une vision dynamique.

Quatre démarches, quatre approches [2]

« Les Hauts de Saint-Clair » à Caluire et Cuire : 56 % des voix « pour »

Les projets qui réussissent montrent la nécessité de prendre son temps. Il en va ainsi de « PISTACHE » (Projet d'Isolation Thermique pour l'Amélioration du Confort des Hauts de Saint-Clair et les Économies d'énergie) à Caluire-et-Cuire, qui concerne une copropriété sans histoire, qui n'entre pas dans les cibles prioritaires des pouvoirs publics. L'acronyme du projet a été un atout pour son identification par tous les acteurs, fédérés autour d'un nom : donner un nom à un projet, c'est commencer à le structurer.



Images de gauche, la copropriété avant travaux
Images de droite, état projeté après travaux

Copropriétés : « Work in progress »

Urbanis a tenu le rôle d'assistant à maître d'ouvrage, « de manière modulable, avec une prestation de base et des interventions optionnelles ». Il a fallu cinq années pleines pour aboutir : en 2013, les travaux sont votés en assemblée générale, avec 56 % de voix favorables – assemblée générale précédée d'une réunion publique, afin que chacun puisse s'exprimer, soulever ses questions et prendre le temps de la réflexion et de la décision.

Un conseil syndical dynamique, une copropriété « sans histoires » et une stratégie subtile ont permis d'aboutir en évitant les dérives. « Le jeu d'acteurs a été dense », note David Perez : le conseil syndical et sa « commission économie d'énergie », le syndic, Urbanis, l'agence locale de l'énergie et la maîtrise d'œuvre (architecte, bureau d'études « fluides »).

Un projet cohérent et complet a été défini, structuré en modules optionnels « à la carte » : ce sont les copropriétaires qui restent les décisionnaires, et ils ont choisi

de travailler sur le ravalement avec isolation, les menuiseries, le chauffage, la toiture, l'eau chaude solaire et la ventilation. Finalement, la quote-part moyenne de chaque propriétaire se monte à 26 000 euros, avec un reste-à-charge moyen de 16 000 euros. Les études, elles, ont été financées par la cagnotte constituée au fil du temps par les « fonds de travaux ». La consommation d'énergie devrait passer de 197 kWh d'énergie primaire / m²/an à 89, avec un gain de confort appréciable, spécialement sur les versants nord.

Quelques points de vigilance ont été étudiés de près : sur le plan technique, les ponts thermiques et l'isolation des loggias, la VMC ; sur le plan économique, l'optimisation des coûts par rapport à la réglementation, le recensement des aides, la négociation du contrat de chauffage...Des engagements de la maîtrise d'œuvre sont pris quant à la qualité et l'expérience des entreprises pressenties.

Et surtout, ce qui a assuré la réussite du projet, c'est l'exercice d'une forme de solidarité qui a permis au collectif de porter les désirs individuels : désirs de confort, de valorisation du patrimoine, de mieux-vivre, « ce qui ne peut se réduire à un chiffre ».

« Résidence du Parc » à Meudon la Forêt : ne plus couper les cheveux en quatre

« Le point d'entrée, c'est le patrimoine, pas l'énergie » : Philippe Alluin, maître d'œuvre de la rénovation de la gigantesque copropriété de Meudon-la-Forêt bâtie par Pouillon, est catégorique.

L'opération est « longue et difficile, qui porte sur 2635 logements et deux centres commerciaux portant le label 'patrimoine du XXe siècle' ». Les études ont démarré en 2010, moment où la copropriété a connu des turbulences – changement de syndic et de conseil syndical.



Une résidence comportant 2635 logements et deux centres commerciaux

Copropriétés : « Work in progress »

La construction est plutôt vertueuse, avec des murs de bonne épaisseur. Par contre, les ouvrants sont une cause de déperdition importante. La rénovation « s'inscrit dans une démarche de rénovation du patrimoine, avec une prise de conscience de la nécessité de l'entretenir et de le conserver. Qu'on arrête de couper les cheveux en quatre sur les économies d'énergie ! » Un premier programme avait été élaboré, mais n'avait pas été voté. Il fallait créer un consensus et analyser les réticences, bénéficier aussi de l'appui des institutionnels.

La stratégie définie a choisi de forger la conviction par l'exemple : rénovation de trois cages d'escalier comme tests, et d'un appartement-témoin. Pour réduire le coût et laisser leur choix aux copropriétaires, les travaux privatifs ont été clairement distingués des travaux collectifs. Les fenêtres en particulier ont été classées « privatives ». Restent donc les travaux sur les parties communes, qui coûteront, au tarif le plus élevé, 8300 euros à chaque propriétaire ; les aides permettront de réduire la facture, de zéro euro pour les catégories les propriétaires les moins bien nantis à environ 5000 euros pour les catégories intermédiaires. Pour les fenêtres, il

faut tabler sur un effet d'entraînement et sur l'exemplarité des propriétaires les plus vertueux.

Ce qui compte, pour mener le projet à bien, c'est de créer une dynamique. « Il faut aller chercher celui qui doute, pas celui qui est contre », assure Philippe Alluin. « Ce qui tue, dans les assemblées générales, c'est l'absentéisme ; ce sont les absents qui font échouer les projets. Et on n'échappe pas aux batailles de clocher, de quartier, etc. On peut se demander pourquoi des copropriétaires éligibles à toutes les aides votent contre : on n'échappe pas à la manipulation des plus fragiles. »

Les difficultés rencontrées à Meudon tiennent à des facteurs propres aux lieux - une échelle hors du commun, une communication difficile, mais aussi à des obstacles de portée plus générale : « la mauvaise image de la rénovation, l'imbroglio des aides, dont il faut démêler les fils tous les six mois, et la technocratie. Le cahier des charges pour solliciter la subvention de l'agence parisienne du climat fait quarante-cinq pages, pour deux mille euros dont on ne sait pas quand ils arriveront ! » Le maître d'œuvre ne mâche pas ses mots : « Si on continue comme ça, on va faire fuir, et dérouler un tapis rouge pour les CPE – contrats de performance énergétique ».

Éléments de débat

Peut-on parler de surcoût en raison de la valeur patrimoniale ?

Il faut rendre hommage à Fernand Pouillon, dont la conception d'origine est intelligente. On peut s'appuyer sur les qualités du bâti, qui éliminent les surcoûts et permettent des économies.

Ne faut-il pas aussi parler climat et planète ?

Le copropriétaire n'a pas immédiatement conscience de sa planète ! Mais il entend l'argument suivant : « Vous allez éviter de perdre de l'argent

« Les Grandes Terres » à Marly-le-Roi : les magniterriens² en action

Autre gigantesque copropriété, classée également au patrimoine du XXe siècle, due au talent d'un autre gigantesque architecte : Marcel Lods. Construit entre 1956 et 1962, le quartier des Grandes Terres, à Marly-le-Roi, abrite 3500 habitants dans 1470 logements. Pour 140 000 m² de construction (27 bâtiments R+4), on compte 24 000 m² d'emprise au sol et 24 000 m² de terrasses. Pour être précis, on a aussi : 78 escaliers, 22 ha de terrains, 5 terrains de tennis, 12 aires de jeux pour les enfants, 10 bassins d'agrément, 1 500 arbres et 3 000 arbustes, un centre commercial de 52 commerces, 600 places de parking.



Une résidence de
1470 logements pour
3500 habitants

La copropriété a cette particularité, partagée par une vingtaine de lieux en France, d'être organisée en neuf syndicats coopératifs (pour cent-dix conseillers syndicaux !) regroupés en une union. Les décisions, au sein de l'union, doivent se prendre à l'unanimité des présidents des syndicats. Depuis 1968, la copropriété est en gestion directe. Les syndicats sont bénévoles, mais assistés d'une cellule technique.

L'union, dirigée par sa présidente, emploie un directeur et deux chefs de services, vingt salariés et autant de prestataires. La vie associative aux Grandes Terres est dense, avec quatre-vingt réunions annuelles, une gazette trimestrielle et un budget de sept millions d'euros. Tous les services, contrats d'entretien et travaux courants sont mutualisés, de même que les ravalements, inscrits dans un programme pluri-annuel.

² Magniterrien : habitant des Grandes Terres – Pour tout savoir : <http://www.lesgrandesterres.net/index.htm>

En trente ans ont été réalisés pas moins de trente-six millions d'euros d'investissement, dont vingt-cinq concernent l'énergie. Depuis l'année 2000, les travaux d'économie d'énergie sur le chauffage et le pilotage de l'exploitant ont permis de réduire la consommation de 25 %. Pourtant, Francis Vaillant (Union des Syndicats des Grandes Terres) remarque que « c'est ce qui nous dessert aujourd'hui. On est à la croisée des chemins ».

En effet, avec un DPE à « D », la perspective serait, pour suivre les conclusions du Grenelle II, de passer au BBC. « Mettre en œuvre le Grenelle II pour 1470 logements entraîne un investissement de 36 millions d'euros, soit une moyenne de 26 000 euros pour un appartement d'une valeur de 200 000 à 240 000 euros - soit 10 à 15 % de sa valeur vénale. Ce qui représente 400 000 euros d'économies pour un retour sur investissement de quatre-vingt-huit ans et une hausse des charges de 30 % pendant vingt ans ! C'est impossible à faire accepter aux copropriétaires. » D'autant plus difficile à faire accepter qu'une somme équivalente serait nécessaire pour remettre à niveau les logements et les rendre conformes aux réglementations apparues depuis 1956, sous l'œil vigilant de l'architecte des bâtiments de France.

Ici aussi, une solution s'impose : la surélévation des bâtiments. Avec 24 000 m² de terrasses – du « foncier dormant », l'hypothèse est séduisante. Dans le cadre du programme « Réha » du Puca, les Grandes Terres ont pu évaluer les solutions proposées par plusieurs groupements d'entreprises, même si aucun n'a été retenu. Effet bénéfique : le projet a été légitimé auprès des copropriétaires, il a intéressé les grands groupes financiers et industriels, il a permis de connaître l'accueil du projet par les habitants, les pour et les contre.

Plaident en faveur du projet quatre arguments : l'équilibre financier tout en mettant aux normes des logements, la revalorisation du patrimoine, la modernisation des équipements (en particulier les ascenseurs), l'accès aux personnes à mobilité réduite. Mais les « contre » ont aussi leurs arguments : l'éventuel surcoût des travaux, la durée des chantiers, l'obligation d'un quota de logements sociaux, la perte de jouissance pour les habitants des derniers étages, les nuisances de chantier, l'altération des espaces verts.

Pour le moment, aucun sondage ni vote ne dit qui l'emportera, des « pour » et des « contre ». La partie n'est pas gagnée, quand on sait qu'un seul propriétaire peut exercer un droit de veto quand il est question de surélévation. Des rencontres et échanges sont prévus avec les équipes du programme « Réha », un cahier des charges simplifié est en gestation, et les Grandes Terres ne s'interdisent pas de mener un « lobbying » actif auprès des politiques, avec une demande pressante : un moratoire sur les textes réglementaires en cas de densification pour les copropriétés qui ont un potentiel foncier. Sont particulièrement visées les dispositions de la loi du 10 juillet 1965 (voir pages 22, 23 et 24) sur les copropriétés qui régissent les modalités de vote des conseils syndicaux et les modalités d'opposition à un projet (un seul copropriétaire peut paralyser une action votée à la majorité).

« Petit Prince » et « Porte Verte » à Versailles : faire preuve d'imagination

On se déplace dix kilomètres plus au sud, Versailles, où le Club de l'amélioration de l'habitat, en la personne de Pierre-Luc Langlet, architecte, veille à l'avancée de deux projets : la résidence de la Porte verte, et la résidence des Petits princes.

La première, construite par Jean Dubuisson en 1972, porte les marques de son époque, balcons filants et baies vitrées. Elle comprend cent cinquante logements en R+3, avec deux niveaux de sous-sol. Un cinquième des copropriétaires ne paie plus ses charges dans les délais. Le conseil syndical, très motivé, bénéficiant de l'appui d'un assistant à maîtrise d'ouvrage bénévole lui-même propriétaire, a fait réaliser par André Pouget, en 2012, un audit énergétique présenté en assemblée générale.

Une prochaine assemblée générale extraordinaire présentera le programme de travaux : remplacement des baies vitrées pour les parties privatives, isolation du plancher haut du sous-sol, ventilation, amélioration du chauffage collectif, isolation des parties verticales opaques, pour les parties collectives. Ici, la surélévation n'est pas possible : le plan local d'urbanisme ne le permet pas. Quelles solutions de financement envisager ? La résidence peut mettre en vente des locaux communs, des bureaux et annexes de la loge, mais aussi des surfaces à construire. Reste à évaluer le montant des aides, l'apport des certificats d'économie d'énergie, et les apports en fonds propres des copropriétaires.

La résidence
« Porte verte » : 130
logements en R+3



Copropriétés : « Work in progress »

La seconde résidence, les Petits Princes, compte cinquante-deux logements en R+4, avec deux étages de sous-sol. Elle est engagée depuis 2010 dans une démarche – et une réflexion – d'amélioration de la construction. L'idée est née lors d'une conférence de Pierre-Luc Langlet, et une première esquisse du programme a été imaginée en 2011. Un audit énergétique a été mené pendant l'hiver 2011-2012, et rapi-

dement, en juin 2012, l'avant-projet avec un budget prévisionnel était approuvé en assemblée générale. Un architecte était sélectionné en juin et le projet était conforté en mars 2013 à une majorité très confortable (75%)



La résidence
« Petit Prince » :
52 logements en R+4

Le projet, mais lequel ? Les déperditions énergétiques sont importantes par les façades et les menuiseries, et par les planchers du premier étage de logements, situé au-dessus d'espaces vides mal vécus par les habitants, propices aux fuites et amplificateurs du bruit. Isoler par l'extérieur et transformer les espaces vides en logements neufs semble une solution assez évidente. La difficulté étant le montage financier.

L'option retenue consiste en la vente aux acquéreurs de droits à construire, à hauteur de 2 600 euros/m² (pour 500 m², soit 1,3 million d'euros), qui financeront les travaux de rénovation de la copropriété. Les acquéreurs ajouteront 1700 euros du m² pour la création de « leur » façade et les aménagements intérieurs de leurs logements. L'opération est avantageuse pour tout le monde : pour les propriétaires en place, qui n'auront rien à déboursier pour l'amélioration énergétique de leur logement, pour les nouveaux acquéreurs, qui entreront dans un logement neuf valorisé à 4 300 euros le m², quand le prix moyen du m² à Versailles est de 6 000 euros. Le conseil syndical met l'opération à profit pour réaliser tous les travaux nécessaires : désamiantage, modification du réseau de chauffage, rénovation des parkings, isolation des façades, ventilation, aménagement des halls d'entrée.

Il reste à faire voter le lancement des ventes de droit à construire des logements neufs, la nouvelle répartition des millièmes et les travaux d'amélioration énergétique sur partie collective, lorsque le permis de construire sera définitif, c'est-à-dire purgé de tous recours : vote selon l'article 26 de la loi de 1985. Les travaux sur partie privée attendent, pour être rendus obligatoires, les décrets d'application adéquats.

Loi n° 65-557 du 10 juillet 1965 (extraits) fixant le statut de la copropriété des immeubles bâtis (source Légifrance)

Article 24

Les décisions de l'assemblée générale sont prises à la majorité des voix exprimées des copropriétaires présents ou représentés, s'il n'en est autrement ordonné par la loi.

Les travaux d'accessibilité aux personnes handicapées ou à mobilité réduite, sous réserve qu'ils n'affectent pas la structure de l'immeuble ou ses éléments d'équipement essentiels, sont approuvés dans les conditions de majorité prévues au premier alinéa.

Est adoptée à la même majorité l'autorisation donnée à certains copropriétaires d'effectuer, à leurs frais, des travaux d'accessibilité aux personnes handicapées ou à mobilité réduite qui affectent les parties communes ou l'aspect extérieur de l'immeuble et conformes à la destination de celui-ci, sous réserve que ces travaux n'affectent pas la structure de l'immeuble ou ses éléments d'équipement essentiels.

Lorsque le règlement de copropriété met à la charge de certains copropriétaires seulement les dépenses d'entretien d'une partie de l'immeuble ou celles d'entretien et de fonctionnement d'un élément d'équipement, il peut être prévu par ledit règlement que ces copropriétaires seuls prennent part au vote sur les décisions qui concernent ces dépenses. Chacun d'eux vote avec un nombre de voix proportionnel à sa participation auxdites dépenses.

Article 25

Ne sont adoptées qu'à la majorité des voix de tous les copropriétaires les décisions concernant :

- a) Toute délégation du pouvoir de prendre l'une des décisions visées à l'article 24 ;
- b) L'autorisation donnée à certains copropriétaires d'effectuer à leurs frais des travaux affectant les parties communes ou l'aspect extérieur de l'immeuble, et conformes à la destination de celui-ci ;
- c) La désignation ou la révocation du ou des syndics et des membres du conseil syndical ;
- d) Les conditions auxquelles sont réalisés les actes de disposition sur les parties communes ou sur des droits accessoires à ces parties communes, lorsque ces actes résultent d'obligations légales ou réglementaires telles que celles relatives à l'établissement de cours communes, d'autres servitudes ou à la cession de droits de mitoyenneté ;
- e) Les modalités de réalisation et d'exécution des travaux rendus obligatoires en vertu de dispositions législatives ou réglementaires ;
- f) La modification de la répartition des charges visées à l'alinéa 1er de l'article 10 ci-dessus rendue nécessaire par un changement de l'usage d'une ou plusieurs parties privatives ;
- g) A moins qu'ils ne relèvent de la majorité prévue par l'article 24, les travaux d'économies d'énergie ou de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Ces travaux peuvent comprendre des travaux d'intérêt collectif réalisés sur les parties privatives et aux frais du copropriétaire du lot concerné, sauf dans le cas où ce dernier est en mesure de produire la preuve de la réalisation de travaux équivalents dans les dix années précédentes. Pour la réalisation des travaux d'intérêt collectif réalisés sur les parties privatives, le syndicat exerce les pouvoirs du maître d'ouvrage jusqu'à réception des travaux.

Un décret en Conseil d'Etat précise les conditions d'application du présent g.

h) La pose dans les parties communes de canalisations, de gaines, et la réalisation des ouvrages, permettant d'assurer la mise en conformité des logements avec les normes de salubrité, de sécurité et d'équipement définies par les dispositions prises pour l'application de l'article 1er de la loi n° 67-561 du 12 juillet 1967 relative à l'amélioration de l'habitat ;

i) La suppression des vide-ordures pour des impératifs d'hygiène ;

- j) L'installation ou la modification d'une antenne collective ou d'un réseau de communications électroniques interne à l'immeuble dès lors qu'elle porte sur des parties communes ;
- k) L'autorisation permanente accordée à la police ou à la gendarmerie nationale de pénétrer dans les parties communes ;
- l) L'installation ou la modification des installations électriques intérieures permettant l'alimentation des emplacements de stationnement d'accès sécurisé à usage privatif pour permettre la recharge des véhicules électriques ou hybrides, ainsi que la réalisation des installations de recharge électrique permettant un comptage individuel pour ces mêmes véhicules ;
- m) L'installation de compteurs d'eau froide divisionnaires.
- n) Les travaux à effectuer sur les parties communes en vue de prévenir les atteintes aux personnes et aux biens ;
- o) L'installation de compteurs d'énergie thermique ou de répartiteurs de frais de chauffage ;
- p) L'autorisation de transmettre aux services chargés du maintien de l'ordre les images réalisées en vue de la protection des parties communes, dans les conditions prévues à l'article L. 126-1-1 du code de la construction et de l'habitation.

Article 26

Sont prises à la majorité des membres du syndicat représentant au moins les deux tiers des voix les décisions concernant :

- a) Les actes d'acquisition immobilière et les actes de disposition autres que ceux visés à l'article 25 d ;
- b) La modification, ou éventuellement l'établissement, du règlement de copropriété dans la mesure où il concerne la jouissance, l'usage et l'administration des parties communes ;
- c) Les travaux comportant transformation, addition ou amélioration, à l'exception de ceux visés aux e, g, h, i, j, m , n et o de l'article 25 ;
- d) La demande d'individualisation des contrats de fourniture d'eau et la réalisation des études et travaux nécessaires à cette individualisation prévus par l'article 93 de la loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains ;
- e) Les modalités d'ouverture des portes d'accès aux immeubles. En cas de fermeture totale de l'immeuble, celle-ci doit être compatible avec l'exercice d'une activité autorisée par le règlement de copropriété. La décision d'ouverture est valable jusqu'à la tenue de l'assemblée générale suivante ;
- f) La suppression du poste de concierge ou de gardien et l'aliénation du logement affecté au concierge ou au gardien lorsqu'il appartient au syndicat, sous réserve qu'elles ne portent pas atteinte à la destination de l'immeuble ou aux modalités de jouissance des parties privatives de l'immeuble.

L'assemblée générale ne peut, à quelque majorité que ce soit, imposer à un copropriétaire une modification à la destination de ses parties privatives ou aux modalités de leur jouissance, telles qu'elles résultent du règlement de copropriété.

Elle ne peut, sauf à l'unanimité des voix de tous les copropriétaires, décider l'aliénation des parties communes dont la conservation est nécessaire au respect de la destination de l'immeuble.

A défaut d'avoir été approuvés dans les conditions de majorité prévues au premier alinéa du présent article, les travaux d'amélioration mentionnés au c ci-dessus qui ont recueilli l'approbation de la majorité des membres du syndicat représentant au moins les deux tiers des voix des copropriétaires présents ou représentés peuvent être décidés par une nouvelle assemblée générale, convoquée à cet effet, qui statue à cette dernière majorité.

Article 35

La surélévation ou la construction de bâtiments aux fins de créer de nouveaux locaux à usage privatif ne peut être réalisée par les soins du syndicat que si la décision en est prise à

l'unanimité de ses membres.

La décision d'aliéner aux mêmes fins le droit de surélever un bâtiment existant exige, outre la majorité prévue à l'article 26, l'accord des copropriétaires de l'étage supérieur du bâtiment à surélever, et, si l'immeuble comprend plusieurs bâtiments, la confirmation par une assemblée spéciale des copropriétaires des lots composant le bâtiment à surélever, statuant à la majorité indiquée ci-dessus.

Toutefois, lorsque le bâtiment est situé dans un périmètre sur lequel est institué un droit de préemption urbain en application de l'article L. 211-1 du code de l'urbanisme, la décision d'aliéner le droit de surélever ce bâtiment est prise à la majorité des voix de tous les copropriétaires. Cette décision exige l'accord unanime des copropriétaires de l'étage supérieur du bâtiment à surélever et, si l'immeuble comprend plusieurs bâtiments, la confirmation par une assemblée spéciale des copropriétaires des lots composant le bâtiment à surélever, statuant à la majorité des voix des copropriétaires concernés.

Si le règlement de copropriété stipule une majorité supérieure pour prendre les décisions prévues aux deux alinéas précédents, cette clause ne peut être modifiée qu'à cette même majorité.

Article 42

Sans préjudice de l'application des textes spéciaux fixant des délais plus courts, les actions personnelles nées de l'application de la présente loi entre des copropriétaires, ou entre un copropriétaire et le syndicat, se prescrivent par un délai de dix ans.

Les actions qui ont pour objet de contester les décisions des assemblées générales doivent, à peine de déchéance, être introduites par les copropriétaires opposants ou défaillants, dans un délai de deux mois à compter de la notification desdites décisions qui leur est faite à la diligence du syndic, dans un délai de deux mois à compter de la tenue de l'assemblée générale. Sauf en cas d'urgence, l'exécution par le syndic des travaux décidés par l'assemblée générale en application des articles 25 et 26 est suspendue jusqu'à l'expiration du délai mentionné à la première phrase du présent alinéa.

En cas de modification par l'assemblée générale des bases de répartition des charges dans les cas où cette faculté lui est reconnue par la présente loi, le tribunal de grande instance, saisi par un copropriétaire, dans le délai prévu ci-dessus, d'une contestation relative à cette modification, pourra, si l'action est reconnue fondée, procéder à la nouvelle répartition. Il en est de même en ce qui concerne les répartitions votées en application de l'article 30.

Le montant de l'amende civile dont est redevable, en application de l'article 32-1 du code de procédure civile, celui qui agit en justice de manière dilatoire ou abusive est de 150 euros à 3000 euros lorsque cette action a pour objet de contester une décision d'une assemblée générale concernant les travaux mentionnés au c de l'article 26.



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère
de l'Écologie,
du développement
durable
et de l'énergie

Ministère
de l'Égalité
des territoires
et du logement

Le Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA), depuis sa création en 1998, développe à la fois des programmes de recherche incitative, des actions d'expérimentations et apporte son soutien à l'innovation et à la valorisation scientifique et technique dans les domaines de l'aménagement des territoires, de l'habitat, de la construction et de la conception architecturale et urbaine.

Il est organisé selon quatre grands départements de capitalisation des connaissances : Société urbaines et habitat traite des politiques urbaines dans leurs fondements socio-économiques ; Territoires et aménagement s'intéresse aux enjeux du développement urbain durable et de la planification ; Villes et architecture répond aux enjeux de qualité des réalisations architecturales et urbaines ; Technologies et construction couvre les champs de l'innovation dans le domaine du bâtiment. Le PUCA développe une recherche incitative sur le futur des villes à l'impératif du développement durable.

Ce plan 2007-2012 se décline selon huit programmes finalisés dont les objectifs de recherche répondent aux défis urbains de demain. Ces programmes sont accompagnés d'ateliers thématiques, de bilans de connaissances et de savoir-faire, ainsi que par des programmes transversaux à l'échelle des territoires et des villes et à l'échelle européenne, avec la participation du PUCA à des réseaux européens de recherche.

Le PUCA, par ailleurs, assure le secrétariat permanent du programme de recherche et d'expérimentation sur l'énergie dans le bâtiment (PREBAT).

plan urbanisme construction architecture

- ▶ Le gouvernement des villes et la fabrique du bien commun
 - Planification sociale de l'urbain et des services publics
 - Citoyenneté et décision urbaine
 - Intercommunalité et métropolisation
 - Normes et fabrique du bien commun
- ▶ Le renouveau urbain
 - Rénovation urbaine et mixité sociale
 - Renouvellement et recomposition des quartiers
 - Créativité et attractivité des villes
- ▶ L'avenir des périphéries urbaines
 - Qualité et sûreté des espaces urbains
 - Architecture de la grande échelle
 - Habitat pluriel : densité, urbanité, intimité
 - Systèmes périurbains et coûts d'urbanisation
 - Dynamiques et pratiques résidentielles
- ▶ Comportements résidentiels et défis démographiques
 - Vieillesse de la population et choix résidentiels
 - Habitat et services aux personnes âgées
 - Évolutions démographiques et inégalités territoriales
- ▶ Accès au logement
 - Trajectoires résidentielles
 - Recompositions institutionnelles de l'offre de logement
 - Modes et formes de l'hébergement
 - Économie foncière et immobilière
- ▶ L'innovation dans l'architecture et la construction
 - Logements optimisés : coûts, qualité, fiabilité, délai
 - Concept qualité, habitat, énergie
 - Logement design pour tous
 - Évaluation énergétique du patrimoine existant (PREBAT)
 - Bâtiments démonstrateurs (PREBAT)
 - REHA (PREBAT)
- ▶ Territoires et acteurs économiques
 - Espaces urbains et dynamiques économiques
 - Lieux, flux, réseaux dans la ville des services
 - Développement économique local et mondialisation
 - Économie de l'aménagement
 - Attractivité des territoires
- ▶ Vers des villes viables et acceptables
 - Politiques territoriales et développement durable
 - Risques technologiques : enjeux économiques et territoriaux
 - Villa urbaine durable
 - Quartiers durables
 - Aménagement et démarches HQE
 - Collectivités locales et politiques énergétiques (PREBAT)
 - Collectivités locales et défi climatique (PREBAT)

PUCA Plan Urbanisme Construction Architecture

Grande Arche de la Défense
Paroi Sud
92055 La Défense cedex
tél. 01 40 81 24 30
fax 01 40 81 63 78
rp.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca