



Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement
Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature
Plan Urbanisme Construction Architecture
La Grande Arche - Paroi Sud
92055 La Défense Cedex

Appel à propositions de recherche-action :
AMELIORATION ENERGETIQUE EN COPROPRIETES

Panama : Cours et Courettes

Valorisation du patrimoine par mutualisation/amélioration des cours et
courettes d'îlots de bâtiments anciens en site urbain,
avec rénovation énergétique

*Exemple de 2 immeubles faubouriens en copropriétés
9 et 11, rue de Panama, 75018 Paris*



Paris, le 09 août 2011

www.pouget-consultants.fr

contact@pouget-consultants.fr

SIÈGE SOCIAL : 81, rue Marcadet | 75018 PARIS FRANCE

Tél : +33 (0)1 42 59 53 64 | Fax : +33 (0)1 42 52 83 47

AGENCE NANTES : 4bis, rue du M^{al} Leclerc de Hautecloque | 44000 NANTES FRANCE

Tél : +33 (0)2 40 12 21 22 | Fax : +33 (0)2 40 12 21 26

SOMMAIRE

1	SYNTHESE	2
2	CONTEXTE	3
3	OBJET DE L'ETUDE	5
4	OBJECTIFS DE LA RECHERCHE-ACTION	8
5	DESCRIPTION DE LA RECHERCHE-ACTION	11
5.1	ETUDE SOCIOLOGIQUE ET DE FAISABILITE	11
5.2	ELABORATION DU PROJET D'EXECUTION, PLANS ET PIECES ECRITES	13
5.3	CONSULTATION DES ENTREPRISES ET ANALYSES DES OFFRES	14
5.4	CONCERTATION DES COPROPRIETES PAR ECHANGES PARTICIPATIFS	14
5.5	EVALUATION DU PROJET, SYNTHESE DES ENSEIGNEMENTS, RAPPORT FINAL	14
5.6	PLANNING PREVISIONNEL	15
5.7	BUDGET PREVISIONNEL DE L'ACTION-RECHERCHE ET MONTANT DEMANDE	15
6	ANNEXES	18
6.1	DESCRIPTION DES BATIMENTS	18
6.2	PHOTOS DE L'ETAT INITIAL	19
6.3	LISTE (PROVISoire) DES POINTS SINGULIERS A TRAITER POUR L'ISOLATION PAR EXTERIEUR	20

1 SYNTHÈSE

L'objet de l'étude porte sur deux copropriétés du quartier de la Goutte d'Or dans le 18ème arrondissement de Paris, le 9 et 11 rue de Panama. Les deux immeubles font partie d'un îlot composé de 13 bâtiments de type faubourien (fin XIXème début XXème siècle). Ils partagent une cour commune de 150 m² divisée en deux par un muret de séparation. Les façades sur cour des deux copropriétés sont très dégradées et devront être ravalées dans peu de temps. Les deux copropriétés comptent au total 52 lots avec deux commerces au rez-de-chaussée.

L'objectif de l'étude est de créer une mutualisation des services des deux immeubles en valorisant le patrimoine par le biais de la « réunification » des deux cours existantes tout en profitant du ravalement des façades pour proposer une isolation par l'extérieur. Il s'agit d'étudier la faisabilité technique, économique et sociale d'une transformation de cours et courettes d'un îlot d'immeubles, soit :

- de **revaloriser l'espace commun** pour les deux copropriétés mitoyennes autour de la cour ;
- d'**augmenter les qualités environnementales** de la cour, de l'îlot, *in fine* du quartier et de la cité ;
- d'**améliorer la qualité thermique** des bâtiments ;

Il s'agit d'un projet concret, à la fois social, architectural et environnemental, pour mieux comprendre les contraintes et pouvoir lever les blocages vers une amélioration ambitieuse du niveau de performance énergétique.

L'étude part du principe que la valorisation du patrimoine et l'amélioration du cadre de vie sont des moyens efficaces et pertinents pour mettre en action la rénovation énergétique en copropriétés, ainsi qu'une réelle opportunité historique pour relever le défi du « Facteur 4 ».

Le respect du patrimoine existant et la prise en compte des attentes des résidents du « mieux vivre ensemble » vont être la base du projet pour faire évoluer les bâtiments et leurs cours et courettes vers les exigences du futur.

Les solutions proposées par l'étude viseront à minima une réduction des déperditions thermiques des façades sur cour d'un facteur 4 à 5. Suivies par d'autres étapes de rénovations énergétiques, elles permettront d'atteindre un niveau de performance énergétique qui correspond aux objectifs du Plan Climat de la Ville de Paris, soit une consommation conventionnelle en énergie primaire de 80 kWh_{ep}/(m²SHON.an) en rénovation, sans devoir ré-intervenir sur les façades traitées.

La recherche-action inclut 5 phases principales :

1. L'étude sociologique et de faisabilité
2. L'élaboration du projet d'exécution, plans et pièces écrites
3. La consultation des entreprises et l'analyse des offres
4. La concertation des copropriétés par échanges participatifs en parallèle aux deux phases citées auparavant ;
5. Evaluation du projet, synthèse des enseignements, rapport final

Le grand nombre de cours et de courettes d'immeubles de copropriété dans le tissu urbain de centre-ville français atteste du potentiel très important d'application de cette recherche-action.

2 CONTEXTE

Le secteur de la rénovation énergétique des bâtiments existants se place au croisement de considérations sociales, économiques, environnementales, et représente une réelle occasion de s'exprimer concrètement dans une stratégie de développement durable. Atteindre les objectifs internationaux pour lutter contre le changement climatique implique nécessairement la réhabilitation énergétique performante des bâtiments existants.

A l'échelle nationale, l'objectif du « Facteur 4 » de réduire par 4 d'ici 2050 les émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990, passe aussi inévitablement par la rénovation énergétique de la majeure partie de son parc existant.

La rénovation énergétique doit s'inscrire dans une approche globale qui intègre des aspects culturels, architecturaux, environnementaux et sociaux, les notions multiples du confort (hygrothermique, olfactif, acoustique, visuel...), la mise aux normes sécurité, l'accessibilité etc. Seule la prise en compte de ces aspects et l'apport d'une plus-value dans ces secteurs au-delà de la réduction de la facture énergétique va permettre une ampleur suffisante à l'amélioration énergétique des bâtiments.

Réciproquement, l'incontournable chantier de la rénovation énergétique donne l'opportunité de préparer nos bâtiments pour le futur à toutes les échelles et de permettre de mieux vivre ensemble.

Les projets de rénovation en copropriétés sont soumis à des contraintes liées à l'hétérogénéité des preneurs de décision, propriétaires-bailleurs ou -occupants, tant en ce qui concerne leurs capacités financières que leurs objectifs personnels. Ces discussions sur l'évolution des logements en copropriété sont sources de conflits alors que ces copropriétés représentent un enjeu crucial dans la l'amélioration thermique des bâtiments collectifs existants.

La **valorisation du patrimoine** et l'**amélioration du cadre de vie**, sont des moyens efficaces et pertinents pour mettre en action la **rénovation énergétique** en copropriété notamment, une opportunité historique pour relever le défi du « Facteur 4 » !

Dans beaucoup de centres-villes français, le tissu urbain est caractérisé par l'existence de cours et les courettes à l'intérieur d'îlots qui permettent un tissu dense avec des immeubles de 5 à 7 étages comportant de nombreux petits logements. Conçues à la fin du XIXème et au début du XXème siècle, ces cours ne correspondent souvent plus aux demandes d'aujourd'hui. Fréquemment dévalorisées en locaux poubelles bétonnés, elles sont davantage cause de nuisances acoustiques que d'agréments et de convivialité.

Pourtant, elles représentent un potentiel de transformation qui peut améliorer le cadre de vie des occupants au niveau social et environnemental :

- Création d'espaces de convivialité aux cœurs des îlots ;
- Augmentation des espaces végétalisés en site urbain ;
- Amélioration thermique des façades donnant sur ces cours



Photos, Respectivement : Paris 18^{ème} arrondissement, Paris 11^{ème} arrondissement, Lyon, Nantes, Toulouse, Bordeaux.
Sources : Google Maps et Géoportail.

Les façades sur cours, surtout dans les îlots d'immeubles du type faubourien ou ouvrier à l'origine, sont souvent moins « nobles » que les façades sur rue. Généralement enduites au plâtre, elles se prêtent à l'isolation par extérieur sans perdre en valeur architecturale.

L'isolation par l'extérieur n'est pas seulement une solution performante pour le traitement d'un grand nombre de ponts thermiques, c'est aussi une amélioration significative de la performance thermique globale d'une façade. Elle permet aussi l'amélioration thermique du bâti sans intervention et sans perte de surface dans les logements, un atout précieux dans le cas des copropriétés.

La rénovation des bâtiments pour atteindre un niveau « Facteur 4 » conduit inévitablement à intervenir à la fois sur le bâti et sur les équipements. La solution idéale consiste à programmer l'ensemble des interventions en un seul projet, un seul « chantier ». La situation financière des copropriétés, notamment si une partie des propriétaires a des revenus faibles, ne permet que rarement d'envisager la totalité des travaux en une seule fois.

Il s'agit alors d'établir un programme de travaux en segmentant le projet en plusieurs étapes cohérentes, sans mettre en péril financièrement et techniquement le potentiel initial d'économies d'énergies du projet. Ces étapes doivent être en cohérence avec les moyens financiers disponibles et un plan de financement à long terme.

L'isolation par extérieur des façades sur cours intérieures et courettes peut être une des premières étapes. D'autres pourront suivre : l'isolation par intérieur des façades sur rue à l'occasion du prochain « embellissement intérieur », l'isolation des toitures, le renouvellement des équipements...

3 OBJET DE L'ETUDE

L'objet de l'étude porte sur deux copropriétés du quartier de la Goutte d'Or, le 9 et 11 rue de Panama. Les deux immeubles de type faubourien sont décrits en détail dans l'annexe.

Le **quartier de la Goutte d'Or** se situe dans le 18^{ème} arrondissement de Paris. Avec 22 000 habitants sur une superficie de 38 hectares, il affiche une densité de 579 hab/ha, nettement supérieure à la moyenne de Paris (244 hab/ha) ou du 18^{ème} arrondissement (328 hab/ha).

Le quartier de la Goutte d'Or fait partie des « zones urbaines sensibles ». Il se caractérise par un tissu d'habitats anciens fortement dégradés et une population immigrée très nombreuse (36%) qui regroupe une grande diversité de nationalités (africaine, asiatique, portugaise..). Le poids des jeunes dans la population est particulièrement important (25% avec moins de vingt ans) et par conséquent lié à la forte présence de familles. Le quartier fait partie de ceux qui connaissent les indicateurs de précarité les plus élevés. L'offre d'emplois est insuffisante alors même que la population est fortement touchée par le chômage. L'amélioration des conditions d'habitat et la résorption de l'insalubrité sont des enjeux importants de ce quartier. On dénombre 92 immeubles dégradés dans le quartier (chiffres de la Ville de Paris pour 2007).

Plus de 80% des logements ont été construits avant 1948.



Plan du quartier de la Goutte d'Or (source : APUR)

Ce quartier a fait l'objet d'un premier plan de réhabilitation débuté en 1983, dû à la vétusté des logements. Plus de 100 immeubles ont été détruit à ce jour pour faire place à 800 logements sociaux. C'est la plus forte concentration de logements sociaux de l'arrondissement. Depuis 2002, un nouveau projet de réhabilitation est lancé avec une urgence donnée aux logements frappés d'insalubrité. Foncière Logement a lancé sept programmes, dont cinq déjà livrés.

La rue de Panama fait également partie du périmètre de l'opération Châteaux Rouge réalisée par la SEMAVIP. Il s'agit d'une intervention en dentelle sur 53 immeubles et le réaménagement de 15 000 m² de voirie dans un périmètre de 11,5 ha et s'étend sur la période de 2009 à 2014. 112 logements sociaux ont déjà été livrés sur les 344 programmés.

Les **deux copropriétés du 9 et 11 rue de Panama** se composent de 52 lots (24 au 9 et 28 au 11 rue de Panama) dont deux commerces au rez-de-chaussée. L'occupation diffère entre les deux immeubles : environ 40% de propriétaires occupants au n°9, alors que ce pourcentage est d'environ 75% pour le n°11. Les propriétaires occupants habitent essentiellement les logements côté rue. La composition sociale des copropriétés est hétérogène et le taux de ménages avec un faible revenu est plutôt élevé. La plupart des adultes sont en activité et la moyenne d'âge des habitants est peu élevée.

Les deux immeubles font partie d'un îlot composé de 13 bâtiments de type faubourien (fin XIXème début XXème siècle). Ils partagent une cour commune de 150 m² divisée en deux par un muret de séparation. Les façades sur cour des deux copropriétés sont très dégradées et devront être ravalées dans peu de temps. Le ravalement de la façade rue pour le n° 9 a été réalisé en 2010, celui du n°11 date de quelques années.

Les copropriétés profitent du projet de ravalement des façades sur cour pour ravalier les façades des courettes. Les 4 courettes sont partagées avec 7 autres copropriétés, qui pourraient s'intégrer aux travaux. L'initiative des deux copropriétés peut ainsi rayonner sur une grande partie de l'îlot.



L'îlot rue des Poissonniers / rue de Panama / rue de Suez avec ces cours et courettes et l'emplacement des deux copropriétés



Cour côté 11 rue de Panama



Cour côté 9 rue de Panama

Il s'agit de façades en briques (cour) et en mâchefer (courettes) avec un revêtement d'enduit. Elles comportent des modénatures en saillie et se prêtent à une isolation par l'extérieur. Une première estimation des surfaces montre que le potentiel pour réduire les déperditions thermiques est plus important pour les façades sur cour et courettes que pour les façades sur rue. Ces dernières ne représentent que 30% de la surface totale des façades et ne peuvent pas être isolées par l'extérieur au vu de leur caractère architectural.

L'isolation par l'extérieur des façades sur la cour et les courettes, avec une résistance thermique d'environ $5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, permet de **réduire les déperditions thermiques de toutes les parois opaques par le facteur 3,4** à environ 30% des déperditions actuelles de toutes les façades.

Une partie des fenêtres des façades sur cour ou courettes a déjà été remplacée. Il reste néanmoins un grand nombre de menuiseries de mauvaise qualité à simple vitrage, notamment dans les parties communes. Le projet de recherche-action propose le changement des menuiseries dans les parties communes et vise à sensibiliser les propriétaires sur l'opportunité du remplacement de leurs vieilles menuiseries dans la même opération pour assurer une cohérence architecturale et thermique.

Les deux cours servent aujourd'hui essentiellement pour le dépôt des poubelles et ...pour la fête des voisins ! La cour du n° 11 est agrémentée par des plantes en pots, la cour du n° 9 offre plutôt un aspect désolé.

Une suppression complète du muret séparatif permettrait de valoriser la cour à différents niveaux :

- mutualisation des services
- créer un espace de convivialité
- augmenter la végétation au cœur de l'îlot
- proposer une place adaptée aux enfants.



Cour de 9 et 11, rue de Panama

4 OBJECTIFS DE LA RECHERCHE-ACTION

L'objectif de l'étude vise à créer une mutualisation des services des deux immeubles en valorisant le patrimoine par le biais de la « réunification » des deux cours existantes tout en profitant du ravalement des façades pour proposer une isolation par l'extérieur. Il s'agit d'étudier la faisabilité technique, économique et sociale d'une transformation de cours et courettes d'un îlot d'immeubles, soit :

- **revaloriser l'espace commun** pour les deux copropriétés mitoyennes formant l'îlot ;
 - mutualisation de la cour avec un gain d'espace (suppression du mur séparatif, sans toucher à la limite de propriété)
 - mutualisation des services (local poubelle commun, service de gardiennage...)
 - création d'un espace de convivialité (fêtes des voisins) pour améliorer les relations sociales et indirectement le cadre de vie
 - la création d'un espace adapté aux enfants
 - l'amélioration de l'aspect esthétique de la cour
- **augmenter des qualités environnementales** de l'îlot, *in fine* du quartier, de la cité ;
 - création de surfaces végétalisées et augmentation de la biodiversité
 - gestion des eaux pluviales (récupération partielle pour l'arrosage et le nettoyage)
 - amélioration des conditions d'éclairage naturel (réduction de débords, revêtements des surfaces plus claires et réfléchissantes, occultations « étagères à lumière »,...)
 - amélioration des conditions acoustiques (menuiseries, étanchéité à l'air, intégration de surfaces absorbantes...)
- **améliorer la qualité thermique** des bâtiments ;
 - isolation thermique des façades par l'extérieur pour les cours et courettes
 - renouvellement des menuiseries qui ne sont pas encore changées
 - installation d'une ventilation mécanique contrôlée pour les pièces humides donnant sur la cour (intégration du réseau dans l'isolation par extérieur) pour assurer la qualité d'air dans les logements après l'amélioration de l'étanchéité à l'air de l'enveloppe

Un projet à la fois social, architectural et environnemental

Le respect du patrimoine existant et la prise en compte des attentes des résidents du « **mieux vivre ensemble** » vont être la base de l'évolution des bâtiments ainsi que de leurs cours et courettes vers les exigences du futur.

Un entretien personnel avec tous les occupants, mené par des personnes disposant d'une compétence sociologique, permettra de comprendre les différents besoins, contraintes et attentes des propriétaires et des occupants et l'impact des travaux selon l'emplacement de leur appartement. Des réunions informatives et consultatives accompagneront l'élaboration du projet pour prendre en compte le plus pertinemment possible les préoccupations des habitants et des propriétaires.

La suppression du mur séparatif peut devenir le symbole de partage de nos espaces. La cour commune, transformée en lieu convivial qui invite à s'attarder un moment pour rencontrer et échanger et qui propose aux enfants un espace de détente et de jeu, peut devenir le nouveau centre de la vie sociale des immeubles.

La fête des voisins ne se déroulera plus chacun chez soi de part et d'autre du muret, mais ensemble, dans un espace plus vaste et confortable.

La mutualisation des cours avec la création de nouvelles possibilités de fonctionnement nécessitera la gestion des questions juridiques, une répartition des tâches liées à la cour (nettoyage, poubelles...) et la mise en place d'un règlement intérieur pour l'utilisation de la cour afin de limiter les nuisances possibles liées à son usage.



Fête des voisins : 9, rue de Panama

Cibler un niveau de performance énergétique amiteux

Les solutions proposées par l'étude viseront à minima une réduction les déperditions thermiques des façades sur cour d'un facteur 4 à 5. Suivies par d'autres étapes de rénovation énergétiques, elles permettront d'atteindre un niveau de performance énergétique qui correspond aux objectifs du **Plan Climat de la Ville de Paris**, soit une consommation conventionnelle en énergie primaire de $80 \text{ kWh}_{ep}/(\text{m}^2_{\text{SHON}} \cdot \text{an})$ en rénovation, sans devoir revenir sur les façades traitées.

L'opération s'inscrit ainsi dans une logique de rénovation par étapes, typique pour les copropriétés qui manquent de moyens financiers pour se lancer dans une rénovation globale. L'isolation par l'extérieur des façades sur cour et courettes est une première étape. D'autres pourront suivre : l'isolation par intérieur des façades sur rue à l'occasion du prochain « embellissement intérieur », l'isolation des toitures, le changement des équipements...

Comprendre les contraintes et lever les blocages

L'originalité de cette proposition est de disposer d'immeubles réels comme support de l'étude. Les deux copropriétés acceptent de patienter pour entreprendre les travaux afin de disposer des résultats de l'étude alors que ceux-ci étaient prêts à être votés en AG sans isolation thermique (devis d'entreprises déjà fournis, décision reportée en AG).

Néanmoins, l'hétérogénéité des copropriétés concernées, les intérêts divergents et les moyens financiers disparates vont complexifier la prise de décision commune, non pas d'une assemblée de copropriétaires mais de la réunion de plusieurs copropriétés. Cette situation nécessitera le développement d'une stratégie d'argumentation bien adaptée à

chaque cas pour convaincre les propriétaires à voter le projet en AG.

La bonne compréhension des freins et des craintes de chacun ainsi que le développement de solutions adaptées et la détection et la mise en valeur des avantages sont la base primordiale de cet argumentaire. La **concertation** entre tous les acteurs dans le processus de conception apparaît comme l'élément clé pour la réussite du projet *in fine*, c'est à dire la réalisation des travaux.

L'approche nécessitera en conséquence des échanges entre les concepteurs (architectes, BET), les sociologues, les syndics et les copropriétés, une acceptation et appropriation du projet par les résidents.

Reproductibilité de la démarche, essaimage de la solution

Le grand nombre de cours et de courettes d'immeubles de copropriété dans le tissu urbain de centre-ville français apporte un potentiel très important d'applications de cette recherche-action.

L'exemple des 2 immeubles proposés (9 et 11 rue de Panama) illustre la possibilité de reproduire ce processus sur le voisinage via les mesures d'amélioration des cours et courettes. Il peut concerner au total **9 copropriétés** par l'intermédiaire des courettes ou **14 copropriétés** par l'intermédiaire des **6 cours communes** de l'îlot compris entre trois rues.

En s'appuyant sur les compétences de l'Agence Parisienne du Climat, l'étude évaluera le potentiel de reproductibilité de la démarche à Paris, communiquera sur les résultats du projet et incitera à déclencher d'autres projets similaires par la suite.

5 DESCRIPTION DE LA RECHERCHE-ACTION

La recherche-action inclue 5 phases principales :

1. L'étude sociologique et de faisabilité
2. L'élaboration du projet d'exécution, plans et pièces écrites
3. La consultation des entreprises et l'analyse des offres
4. La concertation des copropriétés par échanges participatifs en parallèle aux deux phases citées auparavant ;
5. Evaluation du projet, synthèse des enseignements, rapport final

5.1 Etude sociologique et de faisabilité

Il s'agit d'étudier la faisabilité sociale, économique et technique de l'opération. Elle s'articule autour de 4 axes principaux :

Axe organisationnel :

- Concertation entre résidents et copropriétaires bailleurs d'une même copropriété et acteurs des 2 copropriétés entre elles, échanges participatifs.
- Etude des considérations juridiques liées à une mutualisation de la cour. Répartition des tâches entre les syndics.
- Montage du dossier financier de l'opération avec possibilités de prêts et subventions sur travaux le cas échéant.

Axe architectural :

- Etude architecturale de 2 solutions de revêtement au moins, enduit et façade ventilée
- Etude d'amélioration de la pénétration de lumière naturelle dans la cour et dans les logements
- Etude acoustique pour optimiser la protection acoustique
- Etude de la mutualisation des services et intégration dans la conception de la cour
- Intégration des différentes attentes des occupants envers l'utilisation de la cour
- Intégration d'éléments paysagés dans la conception de la cour
- Etude des prix de revient des solutions comparées aux prix d'un ravalement sans isolation

Axe technique :

- Etablissement des plans existants avec relevés des côtes,
- Conception d'une VMC avec réseau de gaines intégré dans l'isolation par l'extérieur,
- Conception des travaux d'isolation par l'extérieur (épaisseur ≈ 20 cm) selon 2 procédés :
 - isolation sous enduit,
 - isolation sous une peau ventilée (bardage)
- Carnets de détails des points singuliers pour les 2 solutions étudiées (cf. annexe)
- Etudes thermiques pour évaluer les économies d'énergie par rapport à la situation initiale
 - études avec variante sur la résistance thermique de l'isolation, du type de baies (double ou triple vitrage), du mode de VMC, etc.
 - collecte et traitement des factures énergétiques
 - présentation des affichages selon l'approche DPE en énergie primaire et CO2 avant/après rénovation
 - justificatifs du respect de la réglementation thermique en vigueur, du label BBC et voire du Plan Climat de la Ville de Paris

Axe social :

L'objectif du volet sociologique vise à analyser la **position des propriétaires** par rapport aux travaux envisagés.

Les entretiens non directifs sont menés par les sociologues afin de détecter les **freins et moteurs** de la prise de décision. La construction d'un argumentaire sera réalisée d'après les thématiques relevées en entretien.

→ Une démarche de **recherche action** qui consiste à interroger la population pour comprendre les freins et leviers pour la prise de décision. Cette étude sera réalisé quelque soit l'issue du projet.

Sociologues en charge du projet : Boubou TRAORE, Mathilde POUGET

Les enseignements tirés seront présentés en séance commune par André Pouget, assisté des différents experts de l'équipe.

La démarche est présentée ci-après :

La population des copropriétaires

- Mise à jour des fichiers Propriétaires et création d'une base de données BDD
- Illustration du profil des copropriétaires

Réalisation de graphiques, histogrammes décrivant les caractéristiques de la population des copropriétaires.

Enquête

La phase d'enquête (entretien et analyse) vise à comprendre la **trajectoire de copropriété** des personnes interrogées, leur rapport subjectif à leur habitat et leur quartier, ainsi que leur position

vis-à-vis de la rénovation thermique et d'éventuels travaux dans leur immeuble. L'objectif est de tendre vers une rencontre de tous les copropriétaires qui acceptent l'entretien.

- Information

Les copropriétaires et locataires seront informés du projet et de l'enquête sociologique lors d'une réunion *in situ*.

- Prise de contact

Contact avec les copropriétaires via email, téléphone ou porte à porte.

- Réalisation d'entretiens non directs

(Enregistrés avec l'accord du copropriétaire)

Bien que le discours soit orienté par le sociologue, le guide d'entretien sera le moins directif possible pour laisser la parole au propriétaire et comprendre les thématiques sous jacentes au projet de travaux.

- Analyse des entretiens

Les entretiens feront l'objet d'une analyse thématique pour appréhender les tendances de trajectoires de propriété et leur lien avec la volonté ou non de voter des travaux.

5.2 Elaboration du projet d'exécution, plans et pièces écrites

Suite à une première consultation des copropriétés, l'étude du projet va inclure les remarques des propriétaires et des occupants pour approfondir l'étude de faisabilité. Elle aboutira à tous les documents, plans et détails nécessaires pour la consultation des entreprises et l'obtention de devis à fournir aux copropriétés.

Avant l'appel d'offres, le projet sera présenté lors d'une deuxième consultation des copropriétés.

Cette phase permettra aussi de présenter aux moins deux solutions d'isolation par l'extérieur aux assemblées générales des deux copropriétés et de les comparer avec une solution d'un ravalement simple sans isolation.

Outre le travail de conception « traditionnelle » de l'architecte et du BET, cette phase comportera :

- Une réunion intermédiaire avec tous les partenaires ;
- Une réunion technique avec les partenaires industriels pour optimiser les solutions proposées du point de vue technique et économique ;
- La phase se termine par une réunion de concertation avec les deux copropriétés.

5.3 Consultation des entreprises et analyses des offres

Cette prestation comprend une présence particulière auprès des entreprises pour commenter les solutions proposées, répondre à leurs questions, voire analyser des solutions équivalentes que les entreprises pourraient proposer. Il importe que les metteurs en œuvre prennent bien connaissance de la finalité et spécificité des solutions présentées.

In fine, l'équipe analysera les offres avec un jugement critique sur ces propositions, un classement multicritères à présenter au syndic et conseil syndical des chaque copropriétés.

5.4 Concertation des copropriétés par échanges participatifs

La concertation des copropriétés et l'échange participatif accompagneront les deux premières phases. La concertation inclura, par l'intermédiaire de chaque conseil syndical, des entretiens personnels avec les propriétaires et les locataires, des réunions avec les conseils syndicaux de copropriété et les syndics et des réunions d'information et de sensibilisation pour la copropriété.

Il sera présenté toutes les solutions possibles et les devis pour les différentes études de faisabilité menées lors des deux premières phases pour préparer le choix des copropriétés sur les types de rénovations qui pourront être effectuées.

5.5 Evaluation du projet, synthèse des enseignements, rapport final

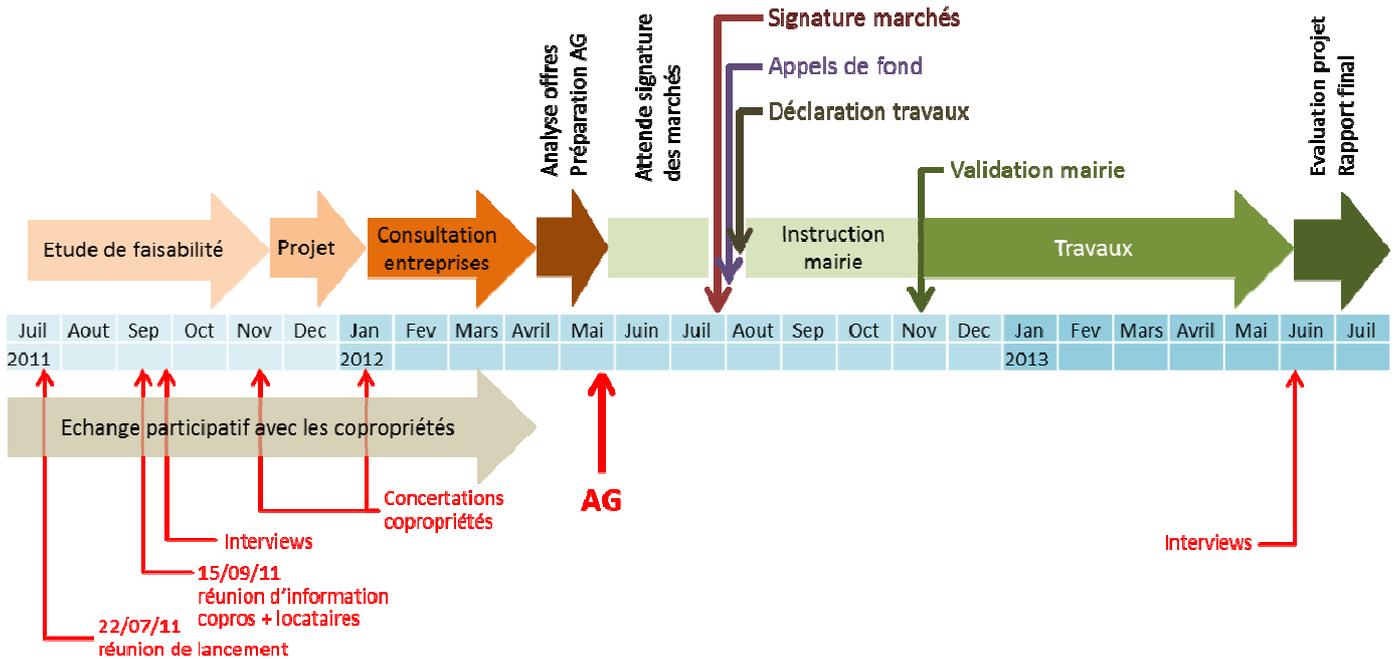
Cette phase servira à faire des concertations entre les différents partenaires de l'opération et les deux copropriétés pour permettre de juger l'état final des travaux ainsi que l'amélioration architecturale, sociale et thermique apportée la rénovation de la cour.

La phase comportera :

- Une réunion avec tous les partenaires pour rassembler les différentes expériences vécues pendant le projet et évaluer les enseignements clés ;
- Un sondage par questionnaire auprès des propriétaires et des locataires pour pouvoir analyser les améliorations ressenties et les éventuelles nuisances rencontrées lors des travaux.
- Une réunion avec l'Agence Parisienne du Climat pour discuter de l'essaimage de l'opération dans le contexte parisien.
- Une réunion de clôture pour présenter le rapport final (nous espérons qu'elle puisse se tenir autour d'un barbecue dans la nouvelle cour commune).

5.6 Planning prévisionnel

La durée complète de l'opération est estimée à 25 mois à partir de juillet 2011. Cette durée dépend essentiellement de l'attente dûe à d'éventuels recours à la décision de l'AG avant la signature des marchés et de la durée de l'instruction par la mairie. Les deux premières phases (étude de faisabilité et projet) peuvent être réalisées dans un délai relativement court jusqu'à la fin de l'année 2011.



5.7 Budget prévisionnel de l'action-recherche et montant demandé

Le budget comprend :

- Les études architecturales, thermiques et acoustiques pour la rénovation de la cour et des façades sur cours et courette ;
- L'optimisation technico-économique des solutions de la rénovation énergétique des façades en lien avec les partenaires industriels pour garantir une bonne reproductibilité ;
- L'élaboration d'un carnet de détails des points singuliers pour les 2 solutions d'isolation par extérieur étudiées ;
- L'organisation d'une concertation participative avec les copropriétés tout au long du projet avec deux réunions de concertation et la participation indispensable aux l'assemblées générales des copropriétés ;
- Une étude sociologique avec entretiens individuels avec les propriétaires et les locataires et développement d'un argumentaire adapté aux différentes situations rencontrées ;
- La rédaction d'un rapport final, essentiellement orienté vers de l'essaimage de l'opération ;
- Une présentation du projet et du rapport final au comité de pilotage.

Sur la base d'une aide à hauteur de 100% pour les prestations intellectuelles de l'équipe maitrise d'œuvre (Architectes / Thermiciens) et d'une aide de 0% pour les partenaires, le montant global et forfaitaire demandé au PUCA / ANAH pour la mission est de 75 000 EUR HT :

Phase	Honoraires		Contribution des partenaires			TOTAL EUR HT
	Violette DULLIN EUR HT	POUGET Consultants EUR HT	Aldes EUR HT	Rehau EUR HT	Rockwool EUR HT	
	Etude de faisabilité	20 000	12 000	2 000	2 500	
Etudes de projet	15 000	8 000	1 000	1 500	1 500	27 000
Concertation participatif	5 000	3 000				8 000
Suivi de chantier	A la charge des copropriétés					0
Evaluation projet	5 000	7 000	500	500	1 000	14 000
Total	45 000	30 000	3 500	4 500	5 500	88 500
Demande de subvention dans le cadre de la consultation "Amélioration Energétique en Copropriété"						
Budget demandé	45 000	30 000	0	0	0	75 000

6 ANNEXES

6.1 Description des bâtiments

Les bâtiments étudiés, de types faubouriens, sont deux immeubles de copropriétés du 18^{ème} arrondissement de Paris, situés au 9 et 11 rue de Panama. Ils sont respectivement composés de 23 et 27 appartements mitoyens par une cour intérieure, actuellement 2 espaces séparés par un muret.



Muret de la cour intérieure 9 et 11 rue de Panama

	9, rue de Panama	11, rue de Panama
Année de construction du bâtiment :	1900 (de type faubourien)	
Nombre de bâtiments :	2 (2 cages d'escalier par bâtiment, pas d'ascenseurs)	
Nombre d'étages :	6 (RDC+5 étages courants + 1 étage sous combles)	
Nombre total de logements (lots) :	23 (24)	27 (28)
Surface totale chauffée :	environ 1550 m ²	Environ 1850 m ²
Hauteur sous plafond :	2,5 m	2,5 m
Présence d'activités (RDC):	Boutique	Restaurant
% propriétaires occupants/ bailleurs	40 / 60	75 / 25
Descriptif sommaire :		
- Façades (non isolées):	pierre de taille (rue), briques (cour), mâchefer (courette)	
- Toiture :	mansardée, brisis ardoise côté rue, zinc côté cour	
- Sous-sol :	sur caves, sans isolation	
- Fenêtres :	menuiseries bois et PVC ; double-vitrage : ≈20%	
- Ventilation :	aération naturelle	
- Système de chauffage	Individuel au gaz ou électrique	
- Systèmes eau chaude sanitaire :	Individuel au gaz ou électrique	

6.2 Photos de l'état initial



6.3 Liste (provisoire) des points singuliers à traiter pour l'isolation par extérieur

- pied d'immeuble, point bas sur sol (terre-plein)



- baies :

- fenêtres privatives, fenêtres collectives,
- portes privatives, collectives,
- garde-corps
- encadrements des baies, intérieur et extérieur
- appuis des baies (zinc)



- occultations

- volets bois battants RDC
- stores aux étages



- serrureries

- barreaux fenêtres RDC
- garde-corps fenêtres



- ventilation

- aérations appartements (2 types)
- grilles d'entrées d'air
- VMC restaurant
- ventilation caves



- revêtement zinc
 - corniches zinc
 - zinc toiture entablement
 - entablements aux étages
 - sous pluviales en rive
 - appuis baies



- canalisations fluides
 - descentes eaux usées, raccords, raccords,
 - descentes eaux pluviales, piquages
 - branchements gaz



- raccords avec façade des immeubles voisins en courettes



- muret de séparation entre les 2 copropriétés



