

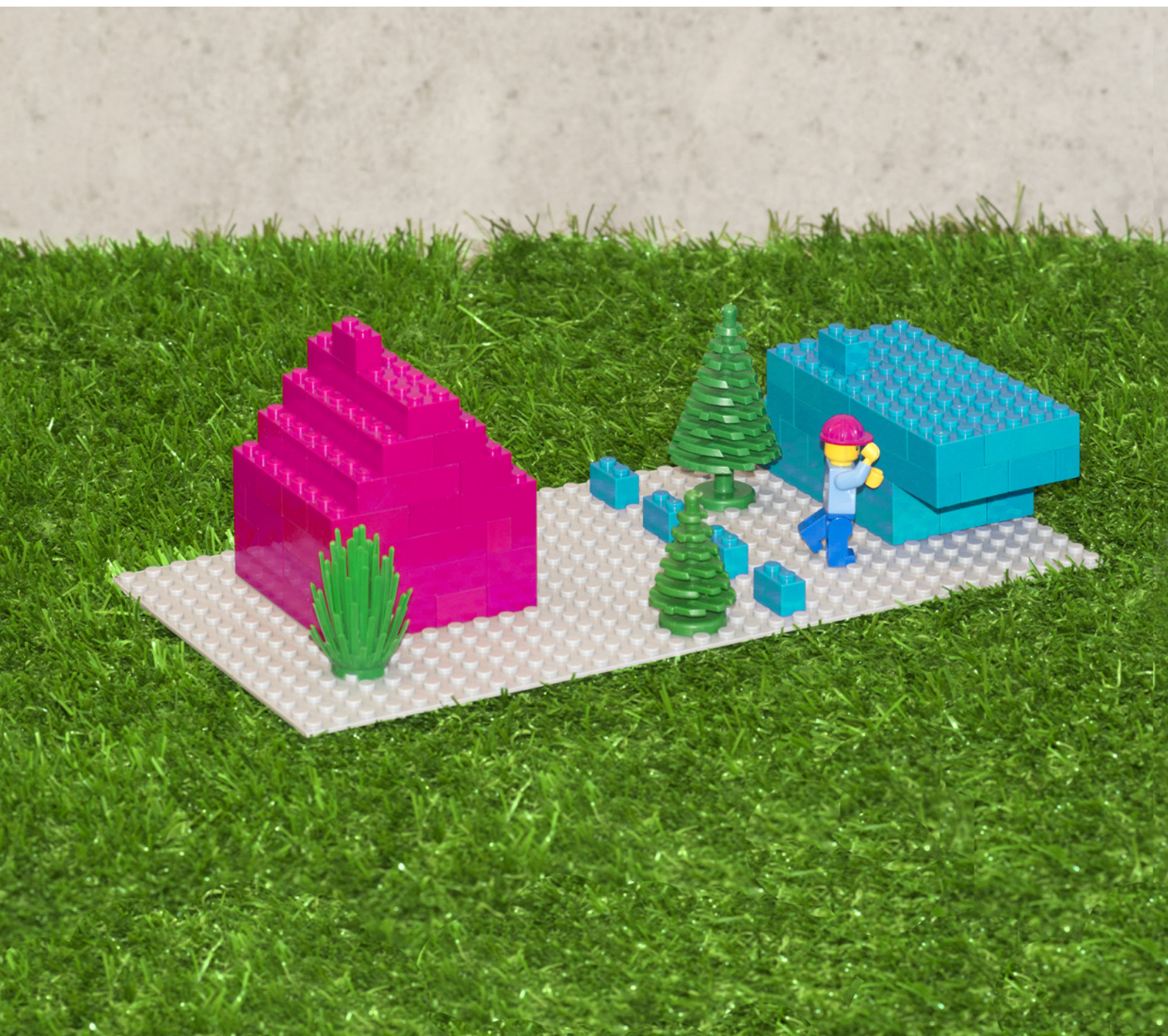


Évaluation d'un processus de réhabilitation et de densification des espaces habités.



ADEME/CAUE74

Convention de Financement 1341C0128_Rapport de synthèse de l'étude



Rapporteurs

Stéphan Dégeorges, architecte-conseiller au CAUE de Haute-Savoie,
Karine Lapray, ingénieur, gérante du bureau d'étude TRIBU.

Auteurs de l'étude

CAUE de Haute-Savoie, *Stéphan Dégeorges*, architecte-conseiller,
TRIBU, *Karine Lapray*, ingénieur, *Pierre-Alain Lasne*, ingénieur et *Marie Leroy*, urbaniste,
ERGOACCES, *Leslie Bodin*, ergothérapeute.

Équipes de projet

TMCK, Tanguy Mallier, Stanislas Claude et Claire Klinger_Paris (75),
Rouge et Verte, Mathilde Cognet et Laurie Guyot_Saint-Etienne (42),
Évrard et Capuano, Amandine Évrard et Laeticia Capuano_Grenoble (38),
Quark, Florian Golay, Frédéric Guillaud, Cécile Léonardi, Simond Nicoloso et Charly Fruh_Grenoble (38).



sommaire



0. Préambule - Développer une méthode par l'expérience	5
1. Postulat de la démarche	6
2. Un concours d'idées pour tester une méthode	8
Recherche des territoires de projet	8
Étude des gisements de projet	8
Organisation de la concertation locale	10
Définition des cahiers des charges	10
Organisation du concours d'idées	11
Analyse et choix des projets	11
Limites de l'exercice d'expérimentation	14
Exposition	14
3. Axes d'études développés à l'issue du concours	15
Définition de la mission des équipes	18
Caractérisation des composantes environnementales des quartiers	18
Caractérisation des qualités thermiques des constructions tests	20
Analyse des qualités d'accessibilité des constructions tests	21
4. Résultats de l'étude	22
Évolutions à l'échelle du quartier	22
Impacts environnementaux des projets de densification à l'échelle des quartiers	24
Évolutions à l'échelle des parcelles	26
Évolutions des constructions existantes	26
Intégration de nouveaux logements et services	28
5. Orientations pour la mise en œuvre d'un processus de densification	30
Évaluation de l'opportunité du projet	30
Analyse des caractéristiques des quartiers sélectionnés	31
Concertation des habitants et définition d'un programme commun	31
Élaboration du projet urbain	32
Accompagnement de la réalisation du projet des particuliers	34
6. Déclinaison du processus	35





Vue aérienne du quartier de Songy - Sciez, mai 2014
© Gilles Marguerat



Vue aérienne du quartier de la Ruaz - Vétraz-Monthoux, mai 2014
© Gilles Marguerat

Préambule



Développer une méthode par l'expérience

Le concours d'idées Mix'cité¹ organisé par le CAUE et le Conseil Général de la Haute-Savoie en 2013 s'est donné pour ambition de tester une méthode d'application du concept BIMBY en Haute-Savoie par la mise en œuvre d'une démarche participative impliquant conjointement les collectivités et les habitants d'un quartier sur des territoires ciblés.

Cette phase exploratoire démontre que le processus mis en œuvre est opportun pour favoriser la mobilisation du capital de projet urbain des quartiers d'habitat pavillonnaire existants selon 4 axes complémentaires :

- **Renouvellement urbain :** réadaptation d'un quartier ancien (environ 30 ans) à son environnement spatial, urbain, fonctionnel et paysager.
- **Densification :** mobilisation d'espaces urbanisés au profit de l'économie de foncier naturel et agricole,

- **Réhabilitation technique et fonctionnelle de l'habitat :** dégagement de moyens de solvabilité pour la réhabilitation thermique et/ou pour l'adaptation des logements à de nouveaux usages (reconfiguration d'un ou plusieurs logements dans l'existant, changement total ou partiel d'affectation au bénéfice d'une mixité fonctionnelle des quartiers).
- **Action sociale :** dégagement de moyens de solvabilité pour favoriser le maintien des personnes âgées dépendantes dans leur domicile au bénéfice du confortement de la mixité sociale des quartiers.

Proposé sur deux quartiers tests, le hameau de Songy à Sciez et le secteur de la Ruaz à Vétraz-Monthoux, ce concours d'idées est fondé sur la définition d'une stratégie de projet globale à l'échelle des

quartiers qui réponde aux attentes exprimées par les habitants, tout en œuvrant dans le sens de l'intérêt collectif. Le cahier des charges, élaboré conjointement par les habitants et la collectivité avec l'appui du CAUE, définit différentes échelles de réflexion : le quartier, la parcelle et la maison. Il intègre les enjeux complémentaires du projet urbain collectif, de l'environnement et du respect de l'espace privatif.

À l'issue du concours, auquel 32 équipes ont répondu, une phase d'étude approfondie des projets lauréats est organisée pour évaluer leur capacité réelle à répondre aux objectifs visés.

L'expérience menée permet de tirer des enseignements méthodologiques favorables à la constitution d'un processus de projet reproductible dont les déterminants sont exposés dans la présente note de synthèse. ■

¹ Site internet mix'cité : <http://mixcite.caue74.fr/>

1. Postulat de la démarche



La prise en considération des espaces de lotissement, et plus largement, des tissus pavillonnaires comme espaces nouveaux de projet architectural et urbain dans lesquels l'habitat individuel peut être conservé, valorisé puis développé est explorée depuis quelques années au travers de plusieurs programmes de recherches.

La recherche PUCA "lotir les lotissements"² étudie le sujet du lotissement comme espace pouvant être mobilisé et remis en projet avec le concours des architectes comme acteurs essentiels à la recherche de solutions formelles adaptées à ces espaces sociologiques singuliers (préservation des intimités, inventions de formes contextuelles...). Ce sujet retient comme préalable que les tissus de lotissements (dont les caractéristiques sont très diverses) peuvent demeurer des lieux réservés à l'habitat individuel. Ils peuvent être une ressource pour répondre au souhait de nombreux citoyens d'accéder à un espace personnel disposant d'un jardin tout en évitant l'artificialisation de nouveaux sols. Il s'agit en outre d'étudier comment l'ambiance spécifique, perçue qualitativement, des quartiers étudiés peut être préservée par la mise en œuvre de solutions architecturales adaptées à chaque contexte. Cette étude a été menée sur le territoire du bassin annécien en Haute-Savoie.

Le programme de recherche BIMBY³, soutenu par l'ANR, approfondit le principe selon lequel l'espace pavillonnaire peut-être remobilisé par effet de densification programmée dans un objectif de qualité environnementale (limitation de l'urbanisation, préservation des espaces

naturels ou agricoles), de remise en projet de quartiers obsolescents, de préservation de la capacité des territoires à produire de l'habitat individuel et suivant des ambitions sociales locales.

Forte d'une économie dynamique, de la qualité de ses paysages et de sa position frontalière, la Haute-Savoie connaît une hausse démographique soutenue qui se traduit par une pression significative sur le foncier. La consommation de l'espace naturel et agricole est en grande partie due à la construction de logements, notamment sous la forme d'habitat pavillonnaire. Elle devient préoccupante et il incombe aujourd'hui aux collectivités de préserver les équilibres du territoire tout en garantissant l'accès à un logement aux 10 000 nouveaux arrivants chaque année. D'une moyenne de 400 ha urbanisés par an entre 1997 et 2011 (453 ha en 2011), la Haute-Savoie connaît actuellement une baisse très sensible de la consommation d'espaces en 2014 avec un seuil de l'ordre de 150 ha. Cela s'explique en partie par un tassement de la construction sur les deux dernières années et par l'effet de la mise en œuvre des PLU qui tend à restreindre parfois fortement l'espace disponible pour l'urbanisation. La conséquence mécanique des phénomènes observés (augmentation constante de la population et réduction de l'espace urbanisable) induit un phénomène nécessaire d'optimisation de l'espace urbanisé par effet de densification.

Le projet Mix'cité cherche à proposer l'une des réponses aux enjeux de l'accueil des nouvelles populations. Il s'inscrit dans la filiation des recherches

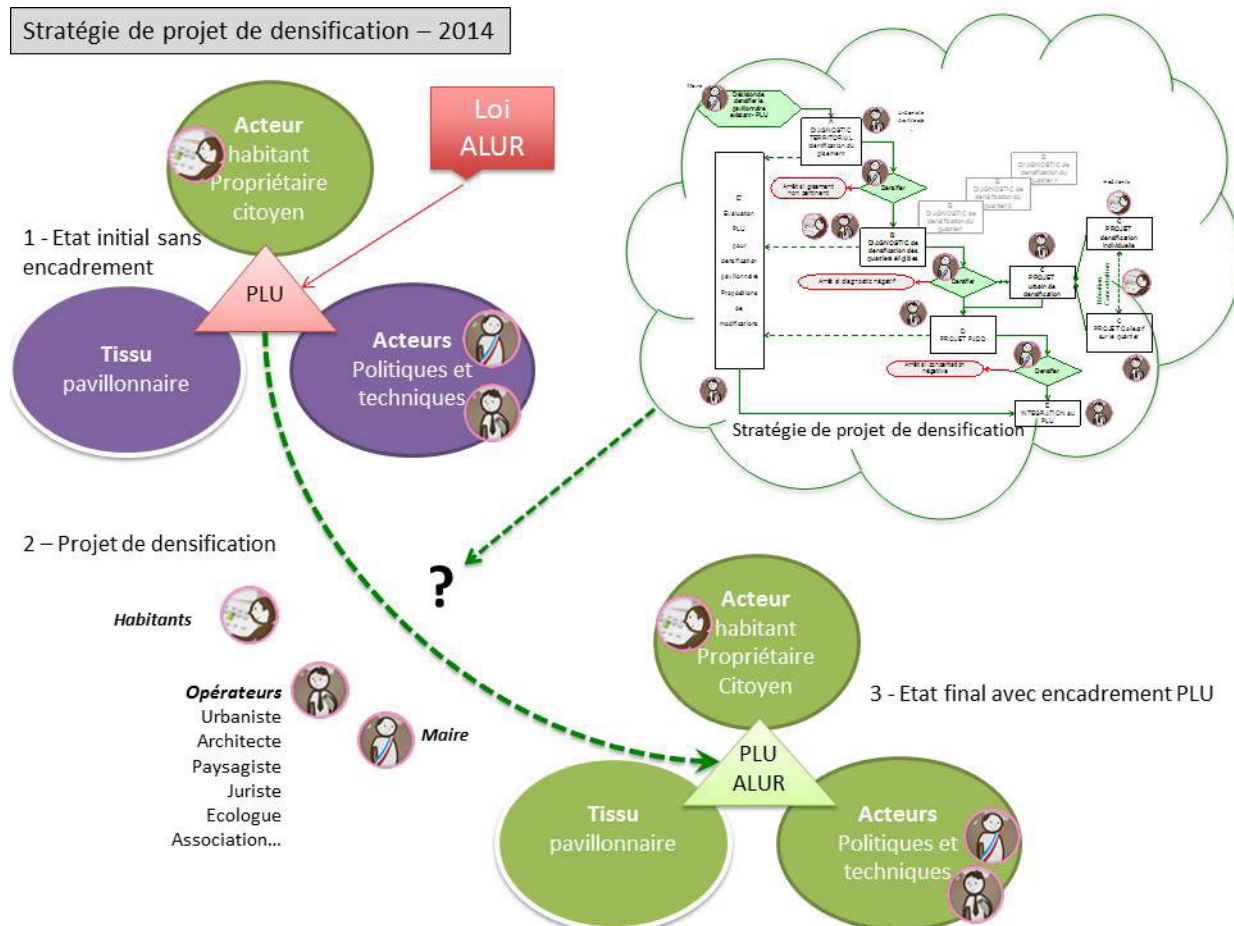
présentées ci-dessus en proposant un processus opérationnel qui place l'intérêt collectif au centre de la démarche. Il s'agit d'expérimenter une méthode de mise en œuvre des principes proposés par les deux programmes de recherche évoqués en ciblant des territoires stratégiques. In fine, l'objet de cette expérience est de pouvoir mobiliser des espaces caractérisés en impliquant conjointement la collectivité et les habitants pour la définition d'un projet partagé. La traduction du projet urbain qui en résulte peut ensuite être convertie en outils réglementaires en se fondant sur les possibilités offertes par le code de l'urbanisme.

Développé initialement sous la forme d'un concours d'idées en 2013, Mix'cité a ensuite donné lieu à une étude complémentaire, objet de la présente convention de partenariat, pour évaluer les conditions de réussite du processus afin définir une méthode opérationnelle reconductible. Il s'agit de proposer une articulation efficiente entre les objectifs des collectivités et les intérêts des particuliers pour proposer un projet viable aux ambitions urbaines affirmées. ■

² Recherche PUCA, *Habitat pluriel : densité, urbanité, intimité _ LOTIR LES LOTISSEMENTS: Conditions architecturales, urbanistiques et sociologiques de la densification douce de l'habitat individuel _ Equipe IPRAUS: M. Ferrand - M. Le Roy - B. Le Roy - G. Desgrandchamps - J.M. Léger Assistants collaborateurs : Achille Bourdon - Tifenn Guével _ site : <http://www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/rapport-lotir-les-lotissements-conditions-t1.pdf>*

³ Projet ANR *Ville Durable* développé par Benoit Le Foll et David Miet _ Site: <http://bimby.fr/>

Stratégie de projet de densification – 2014



Stratégie de projet de densification DETAIL – 2014

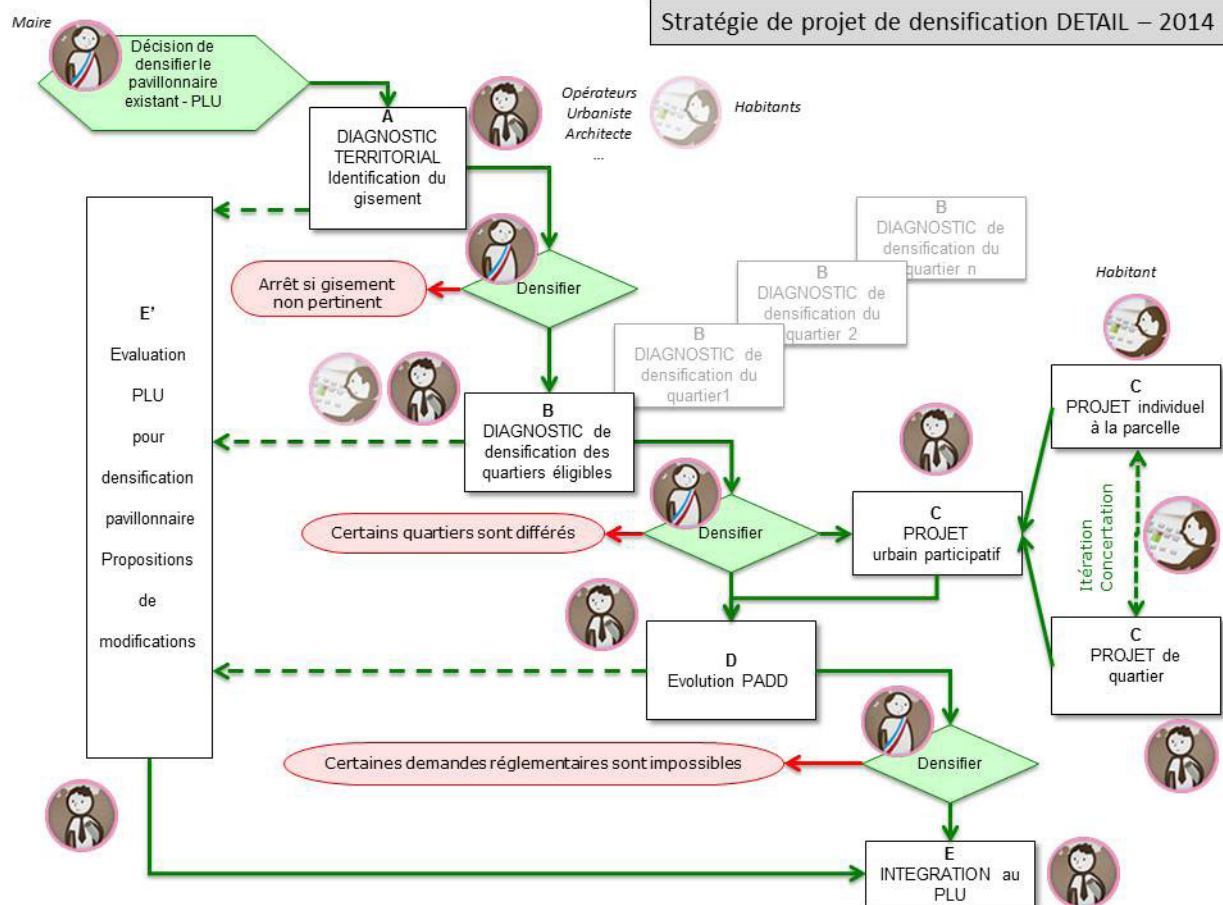


Schéma du processus de projet BIMBY, intégrant la proposition méthodologique de Mix'cité, proposé par Stéphane Hanrot. Architecte DPLG, Docteur en Sciences, HDR architecture, directeur du laboratoire PROJECT[s]_ ENSA Marseille.

2. Un concours d'idées pour tester une méthode



Le projet Mix'cité est défini comme un test méthodologique pour l'application des principes BIMBY sur le territoire haut-savoyard. Né de la collaboration avec un groupe d'acteurs économiques et institutionnels du département, le principe d'un concours d'idées a été initié dans l'idée de créer un événement lisible et porteur d'une émulation. Entièrement organisé par le CAUE de Haute-Savoie, cette opportunité de projet a été saisie pour mûrir et développer une méthode de travail axée sur la mobilisation conjuguée des intérêts collectifs et privés.

Recherche des territoires de projet

La recherche initiale des territoires de projet ambitionne d'aborder des territoires présentant des situations géographiques et socio-économiques diverses et complémentaires. En se fondant sur ses connaissances du département, le CAUE approche 5 territoires aux caractéristiques très marquées : Annecy (commune urbaine, chef-lieu de département), Rumilly (ville de l'avant-pays à caractère industriel et populaire), Chamonix (ville de montagne au territoire très fortement contraint), Sciez (commune lacustre situé en bordure du Léman dans un territoire sous pression), Vétraz-Monthoux (commune péri-urbaine sous influence de l'agglomération du grand Genève). 4 de ces territoires sont mobilisés pour une réflexion concernant les quartiers d'habitat individuel, et le cinquième est retenu pour envisager une déclinaison du principe BIMBY à l'échelle d'un quartier d'habitat collectif privé (à Annecy).

Étude des gisements de projet

Cette première étape du projet est fondamentale pour identifier avec précision quelles sont les parcelles et les secteurs présentant de réelles potentialités d'évolution dans une perspective de densification tout en conservant les qualités spécifiques de l'habitat individuel.

Étude physico-morphologique

Le CAUE du Puy-de-Dôme a initié une étude prospective en 2010 pour définir une méthode d'évaluation des potentialités de densification des espaces pavillonnaires en exploitant les outils du SIG (Système d'Information Géographique)⁴. L'ENSA Marseille a également proposé, dans le cadre du programme de recherche BIMBY auquel elle était associée, une méthode très détaillée d'évaluation des gisements de projets à l'échelle de l'agglomération marseillaise également basée sur une utilisation fine des outils du SIG⁵.

En s'inspirant de ces travaux, le CAUE de Haute-Savoie s'associe à un géomaticien pour étudier sur 4 des 5 communes (sauf Annecy), quelles sont les parcelles bâties dont les caractéristiques physiques sont susceptibles de recevoir une densification "douce" par adjonction de nouveaux habitats individuels. À Annecy, l'objet de l'expérimentation est plus spécifique puisqu'il s'intéresse à un quartier d'habitat collectif. Le choix du secteur d'étude se fait par opportunité en lien avec un partenaire, SA Mont-Blanc, opérateur de logements sociaux. Il nous propose un site de projet construit dans les années

60 dans lequel il dispose d'environ 30 % du parc. Les 70 % restants sont la propriété de foyers privés. La forte représentation du partenaire dans la copropriété est un élément facilitateur et moteur dans le cadre du projet expérimental. Sur les 4 autres communes, la recherche des gisements, fondée sur l'exploitation du cadastre numérique, cible les tènements selon une série de critères itératifs dont il ressort une première cartographie :

- Identification des tènements. Sont entendus comme tènements les ensembles de parcelles contigües appartenant à un même propriétaire.
- Sélection des tènements déjà bâtis. L'objectif retenu ici est de ne s'intéresser qu'au foncier déjà consommé.
- Conservation des tènements bâtis compris entre 800 m² et 5 000 m². La limite inférieure de 800 m² est retenue pour assurer un minimum de 400 m² en moyenne par parcelle à l'issue des découpages. Cette base de 400 m² pour un habitat individuel correspond à une densité maximale de 25 logements à l'hectare, seuil maximal admissible pour les quartiers d'habitat individuel selon une étude produite par l'ENSA Marseille dans le cadre du programme de recherche BIMBY⁶. La limite supérieure de 5 000 m² est proposée en considérant qu'au-delà le processus de densification doit faire appel à d'autres outils d'aménagement du fait de l'importance de l'espace à aménager. Ce seuil pourrait être ramené à 3 000 m² selon les contextes.

- Conservation des tènements situés en dehors des zones de risques du PPR. Il s'agit notamment d'exclure des surfaces disponibles des tènements les surfaces concernées par des risques forts soumis à prescription d'inconstructibilité.
- Application autour des constructions existantes d'un périmètre d'intimité de 8 m. Ce choix tient compte de la distance minimale communément admise dans les règlements des zones destinées à l'habitat individuel du fait de la règle de retrait de 4 m de part et d'autre des limites. Bien que cette règle ne dispose pas de fondements en matière de qualité de l'espace, elle est retenue dans l'étude des gisements pour assurer une protection minimale des habitants des quartiers afin de favoriser leur adhésion au projet. Dans le cadre du développement du projet de densification, ce retrait de 8 m n'est pas donné comme règle à respecter. Son maintien est soumis au jugement des concepteurs au regard des attendus du programme.
- Conservation des tènements préalablement sélectionnés sur lesquels une emprise libre d'au moins 400 m² d'un seul tenant reste disponible au-delà du périmètre d'intimité inscrit autour des habitations existantes.

À l'issue de l'application de tous ces critères, une cartographie du territoire faisant ressortir tous les tènements potentiellement disponibles à la densification est dressée. Les critères employés peuvent être modulés selon les contextes et les règles des territoires. Les cartes obtenues sont utilisées comme base de discussion avec la collectivité pour aborder l'étude stratégique des territoires. Notons que dans un cadre courant de gestion du territoire, cette méthode d'analyse peut être utile à la collectivité



pour l'établissement de son projet de PLU afin d'identifier les ensembles susceptibles de connaître des mutations contrôlées ou non et de proposer, le cas échéant, une règle d'urbanisme adaptée.

Étude politico-stratégique

Le second temps de l'étude des potentialités de projet est effectué en lien avec les techniciens et élus des collectivités concernées. Sur la base des cartographies éditées précédemment, il s'agit d'interroger la collectivité sur son projet de territoire et de cibler les secteurs sur lesquels un projet de densification douce est pertinent.

Cette sélection s'appuie à la fois sur un ensemble de critères et sur les orientations urbaines et politiques choisies par la collectivité. Les critères suggérés sont soumis aux élus et peuvent être adaptés à chaque contexte selon les enjeux de développement des territoires et des politiques publiques conduites. Lors de l'expérience Mix'cité les critères récurrents retenus étaient les suivants :

- Quartiers dont la réalisation est relativement ancienne (environ 30 ans). Le choix est ici argumenté par le fait que l'on recherche des secteurs dans lesquels les besoins d'évolution sont importants tant sur le plan de la qua-

Exemple de cartographie issue de l'étude initiale de recherche des potentialités de densification

lité des constructions (qualités thermiques, adaptation des logements...) que celui de l'organisation urbaine (quartiers dont l'environnement a évolué au point de pouvoir nécessiter un nouveau tissage avec les espaces voisins et les équipements).

- Secteurs concernés par des besoins de mise à niveau technique (restructuration des réseaux et/ou des infrastructures) ou urbaine (qualification de l'ambiance urbaine, revalorisation globale...).
- Prise en compte de l'organisation locale des systèmes de transport. Il s'agit de tenir compte de la desserte présente ou à venir des quartiers pour mesurer leur attractivité et leur sensibilité à la mutation. La présence

⁴ Référence sur le site : <http://www.caue63.com/upload/fichiers/WY-1374587441W51ee8a319d04d0.pdf> (journal angle de vue n°24, pages 10 à 15, CAUE du Puy de Dôme, février 2013).

⁵ Site : <http://bimby.fr/content/par-celle-m%C3%A9tropole-gisements-territoires>

⁶ Site : <http://bimby.fr/content/densification-pavillonnaire-existant-quelles-mesures>

d'une infrastructure à haut niveau de service (BHNS, tram...) conduit le plus souvent les collectivités à envisager une densification relativement forte et donc une mutation significative des tissus urbains à laquelle le projet type BIMBY ne sait pas répondre. D'autres outils plus élaborés (ZAC, OAP, révision du PLU...) sont dans ce cas plus appropriés. La prise en compte des axes existants et des projets de mobilité (voiries nouvelles, TC, mobilités douces...) sur le territoire est nécessaire pour la définition d'un programme de réaménagement cohérent des quartiers.

Au-delà de ces quelques critères, le projet de territoire porté par les élus est un élément prépondérant dans le choix des secteurs d'étude retenu. Il importe que les élus et les techniciens soient mobilisés sur le sujet et qu'ils y trouvent le sens de l'intérêt commun qu'ils promeuvent. Dans le cadre de l'expérience menée, sur chaque commune, deux à trois quartiers offrent un potentiel intéressant.

L'étude territoriale se poursuit par une analyse urbaine des quartiers opérée par un architecte urbaniste. Il s'agit de décrire le territoire du quartier en prenant notamment en compte son environnement proche et lointain (organisation de la trame des équipements publics, des infrastructures de service, de l'organisation du voisinage), la trame de desserte existante (en qualifiant ses atouts et faiblesses), l'organisation des réseaux et l'analyse du caractère spécifique du quartier (règles de composition, ambiance architecturale et paysagère, volumétries, définition de ses limites). Cette étude objective est partagée avec les représentants des collectivités et nourrit le projet de concertation avec les habitants.

Organisation de la concertation locale

Parmi les quartiers ciblés avec le concours de la collectivité, l'un d'eux est choisi sur chaque commune pour les besoins de l'expérience. Les périmètres sont délibérément restreints à des ensembles d'une trentaine de foyers pour le concours d'idées. Dans le cadre d'un développement opérationnel, la délimitation du périmètre doit correspondre à des échelles de quartiers cohérents. Les communes se chargent d'identifier tous les propriétaires inclus dans les périmètres de projets arrêtés et de les inviter pour la concertation.

Les rencontres avec les habitants s'effectuent en deux temps et en présence des élus :

- Une réunion de présentation du projet et de ses objectifs. Cette phase permet aux habitants de comprendre la méthode de travail proposée et où se situent les intérêts de chacun au travers d'un tel processus.
- Il importe, à ce moment clé, de pouvoir faire adhérer les habitants au projet en les rassurant quant à leur pleine légitimité de leur pouvoir de décision individuel à agir ou non. La réunion doit être soigneusement préparée et proposer un argumentaire clair sur les atouts et les limites du projet.
- En se fondant sur les arguments développés par la recherche BIMBY, les habitants sont invités à s'approprier le projet dans sa dimension individuelle (ce que chacun peut trouver comme intérêt à la démarche au regard de ses envies ou ses besoins) : valorisation d'un bien pour soi ou ses enfants, dégagement de moyens pour une réhabilitation thermique de la construction, possibilité d'engager des travaux de mise en accessibilité, création éventuelle de locaux de travail ou de service...

- La seconde rencontre aborde plus collectivement le projet à l'échelle du quartier. Elle a pour objet d'identifier et de caractériser les qualités et les atouts du quartier selon le prisme de ses habitants. C'est l'occasion de tester des idées ou des souhaits communs d'évolution qui étayent l'élaboration du cahier des charges.

Le cadre singulier de l'expérimentation (calendrier court, projet non opérationnel) contraint à un mode de concertation relativement limité. En développement réel, cette phase nécessite d'être approfondie par l'organisation d'ateliers thématiques et de visites partagées du quartier.

L'ambition du concours est de tester le processus BIMBY à trois échelles : le quartier, la parcelle, l'habitation. Ainsi lors des réunions de concertation locale il est demandé à l'un des habitants de se porter candidat pour proposer son propre scénario de vie. Sa parcelle et son habitation sont alors proposées dans le projet comme espaces tests de la densification avec comme règle de répondre aux enjeux de son projet personnel.

Définition des cahiers des charges

La synthèse des attendus de la collectivité, de l'analyse territoriale et des souhaits exprimés par les habitants dans les quartiers, est traduite dans le cahier des charges qui est proposé aux concurrents du concours d'idées.

Le cahier des charges est rédigé de manière ouverte afin de favoriser une appropriation très libre par les concurrents. Il reprend les points essentiels sans définir d'attendus trop précis. Il s'agit de laisser ouverte la possibilité d'un temps de concertation entre les acteurs locaux et les concepteurs à l'issue de la remise du projet pour que le programme puisse s'affiner.

Il est décliné selon les trois échelles du projet :

- Le quartier : le projet doit nécessairement aborder le quartier de manière globale pour proposer une stratégie de projet cohérente qui inscrive la démarche dans la durée en tenant compte de l'espace urbain et paysager.
- La parcelle : sur une parcelle test proposée par l'un des habitants il s'agit d'explorer les capacités de division et de densification en intégrant les souhaits spécifiques du porteur de projet.
- L'habitation : en réponse au programme indiqué par le porteur de projet, les équipes doivent développer une étude technique et architecturale de la construction existante en phase esquisse.

Organisation du concours d'idées

Mix'cité est développé comme un concours ouvert. Il s'adresse à des équipes composées librement représentant les champs de l'aménagement du territoire. Étudiants et professionnels des domaines de l'architecture, de l'urbanisme, du paysage sont invités à proposer un projet. Un règlement succinct en fixe les modalités⁷.

L'intérêt du concours, pour cette expérience, est de susciter des réponses nombreuses et variées tout en créant l'événement au niveau local. Néanmoins, cette démarche singulière ne semble pas reproductible en l'état dans le cadre d'un processus opérationnel (investissement en temps important, gestion de l'analyse et de la sélection des projets, problème de rémunération des équipes...).

La consultation d'une équipe de projet doit pouvoir être envisagée dans un cadre plus conventionnel en cas de re-conduction de la démarche. Cela conduit à s'interroger sur l'organisation du portage du projet.

Analyse et choix des projets

32 équipes remettent un projet au terme du délai de 4 mois imparti. 17 concernent le territoire de Vétraz-Monthoux⁸, 15 s'intéressent au territoire de Sciez⁹. L'étude des projets s'effectue en deux phases : une commission technique interne au CAUE et le jury.

L'étude technique des dossiers est concentrée sur l'analyse des projets aux trois échelles attendues : le quartier, la parcelle, la maison en faisant ressortir un certain nombre d'indicateurs qui favorise l'appropriation des projets par le jury. Le jugement des projets est soumis à trois jurys distincts et indépendants :

- Le jury du concours¹⁰, composé d'élus, de professionnels de l'urbanisme et d'architectes, réuni sur une journée, distingue 3 lauréats sur chaque site en privilégiant les projets dont la dimension urbaine et collective est développée avec mesure et soin.
- Le jury bois réunissant des professionnels de la filière et organisé par le Pôle d'Excellence Bois attribue sur chaque site une mention bois aux projets.
- Un jury des habitants, composé de celles et ceux qui souhaitent participer, est réuni sur chaque site de projet. Il s'agit ici d'analyser et de vérifier si les réponses des candidats leur semblent recevables et si l'appréciation du jury professionnel est compatible avec leurs souhaits. Un prix des habitants est attribué aux projets. Il est intéressant de noter une réelle concordance entre les projets mentionnés par les habitants et ceux ayant retenu l'attention du jury professionnel.

L'intérêt est ici porté sur le fait qu'il est très pertinent d'inclure les habitants du quartier à l'étude et à la sélection des projets pour qu'ils puissent se les approprier. Ils sont les principaux concernés

par le sujet et sont en mesure, avec l'aide d'un éclairage professionnel, de proposer une critique constructive.

Dans un cadre opérationnel, le temps de l'analyse du projet doit pouvoir s'effectuer en organisant un nouveau temps de concertation sous la forme d'ateliers participatifs.

⁷ Règlement à consulter : <http://mixcite.caue74.fr/wp-content/uploads/2013/05/Reglement-concours-MixCite.pdf>

⁸ Projets consultables en ligne : http://mixcite.caue74.fr/experimenter-le-bimby-en-haute-savoie/les-projets_-vetraz-monthoux/

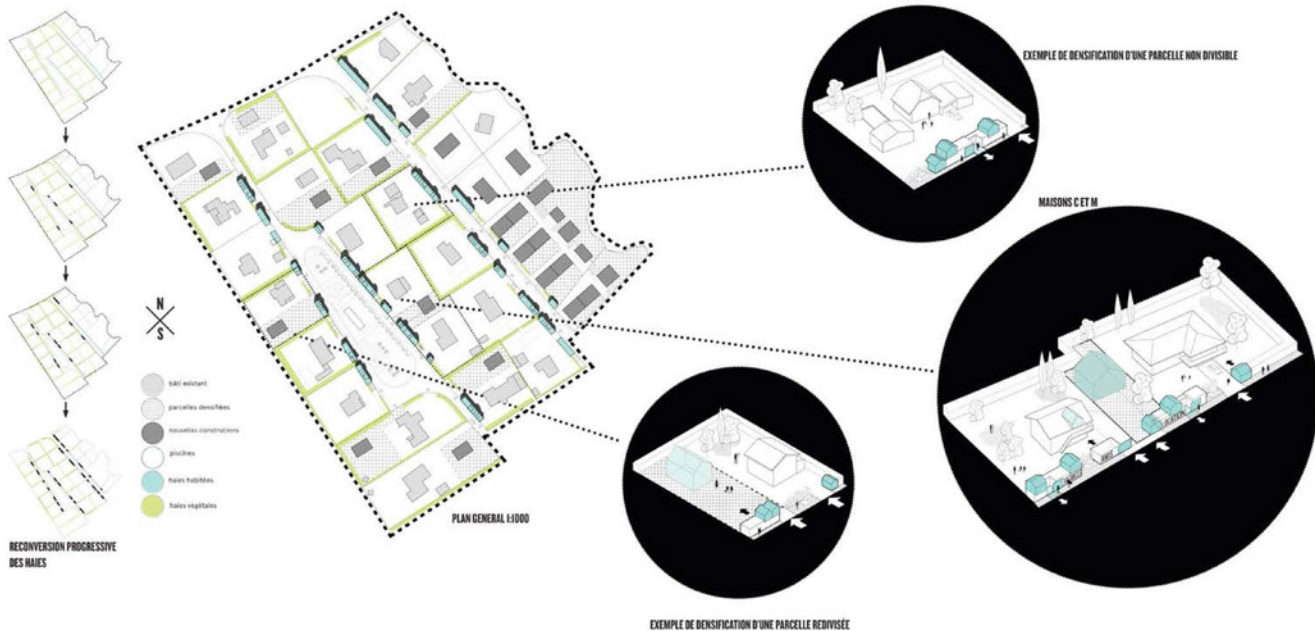
⁹ Projets consultables en ligne : http://mixcite.caue74.fr/experimenter-le-bimby-en-haute-savoie/les-projets_-sciez/

¹⁰ Un film témoignant des réflexions du jury est consultable en ligne : <http://www.caue74.fr/video.html> ou <https://www.youtube.com/watch?v=bUu69lwgiPw&index=4&list=UUQwup5X972Yuw99kueX-HByg>

La densification au service d'une double stratégie d'accueil

• La promotion d'une offre d'hébergement touristique accessible inscrite dans les cadres du développement d'un programme «Destination pour tous» et du label «Tourisme & Handicap».

• La promotion d'une offre de logements adaptés à des modes de vie «métropolitains».



mix'cité / caue haute-savoie

HAIES VIVES

Urbanité & paysage dans le quartier de Songy

Le lotissement présente un important potentiel foncier que le projet propose de n'exploiter que partiellement de manière à produire une densité maîtrisée, peu visible, en cohérence avec les souhaits exprimés par les habitants et avec l'orientation paysagère donnée par l'analyse du lieu.

Les haies hautes, épaisses et opaques qui divisent les parcelles constituent, malgré leur rôle joué dans la banalisation des territoires, un élément unitaire et identitaire du lotissement et participent à l'identité « verte » du quartier, apprécié des habitants.

Dès lors, le projet de densification propose d'intervenir de manière discrète et douce sur le lotissement :

- en préservant les zones aujourd'hui encore non construites, afin de valoriser les perspectives qu'elles offrent, notamment vers le ruisseau du Dronzet et vers le lac et en conservant les traces rurales ;

- en amplifiant et valorisant le végétal (potagers, vergers partagés, vignes, arbres de hautes tiges, haies vives), inscrivant ainsi le projet dans la logique de frange verte et arborée du pourtour du lac mise à mal par son urbanisation.

- en « construisant » dans les volumes des haies existantes des haies « vives », support d'une nouvelle biodiversité, en lien avec le patrimoine et l'héritage naturel du territoire.



TERRAIN EN FRICHE A L'ENTREE NORD DU LOTISSEMENT



ESPACE OUVERT VERS LE DRONZET



ANNEAU DE SONGY



PLAN MASSE DU QUARTIER DE L'ANNEAU DE SONGY

ESPACE PUBLIC ET LIAISONS

ESPACE PUBLIC CRÉÉ OU SERVITUDE DE PASSAGE
UN RÉEL USAGE À L'ÉCHELLE DU QUARTIER

Pour compléter et restaurer ce maillage ancien, dont la colonne vertébrale est le chemin de la Ruaz, différents dispositifs sont possibles selon les cas, et à définir en concertation avec les habitants et propriétaires concernés : la rétrocession foncière, pour retourner à l'espace public des espaces appartenant appa-

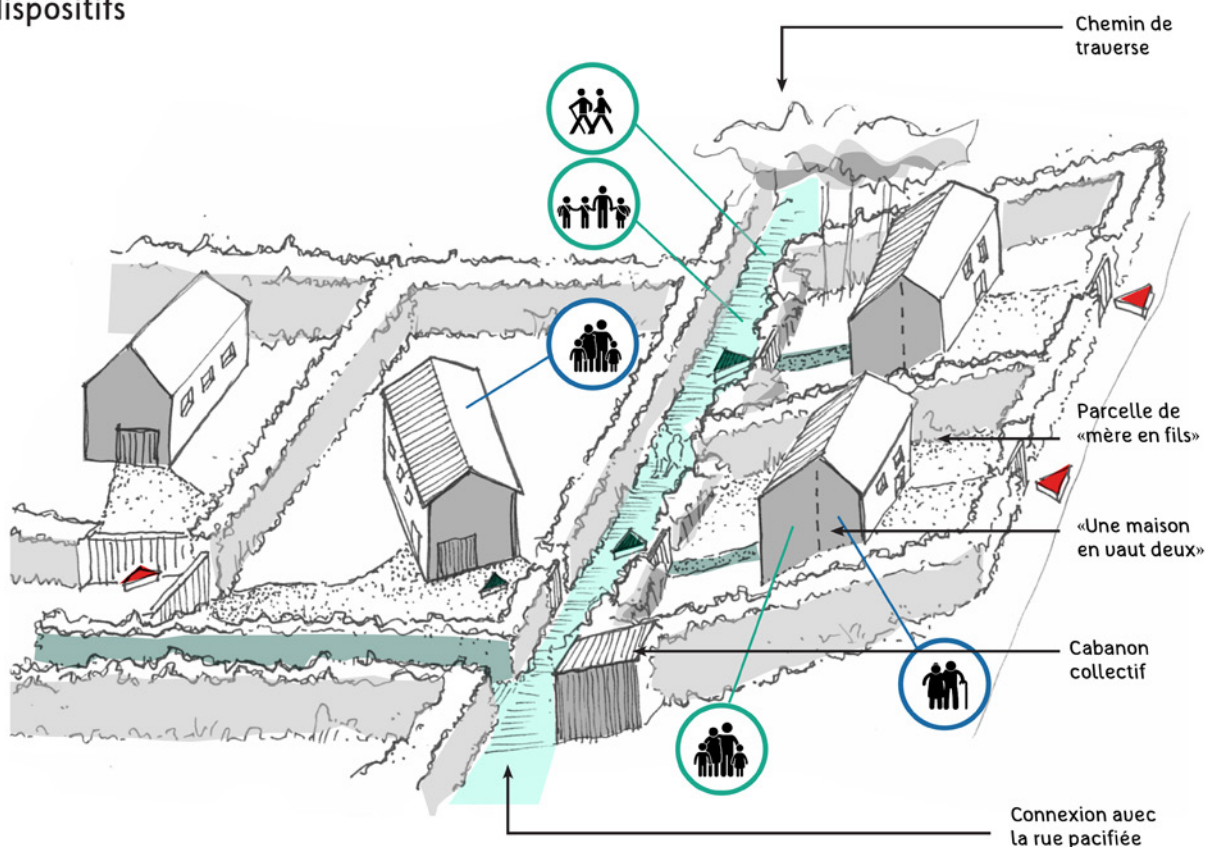
tenant à la copropriété, mais d'usage public (et sous lesquels se trouvent sans doute des réseaux), l'acquisition foncière en vue de la création d'un espace public relativement structurant ou nécessaire au maillage, la servitude de passage concernant des passages particulièrement stratégiques (vers l'école)



Projet de l'équipe Rouge et Verte

Intensité, Vétraz-Monthoux

Créer les conditions de la densification : les dispositifs



Limites de l'exercice d'expérimentation

Cela apporte, comme enseignement, que la mobilisation de la société civile dans un processus de concertation est un engagement sensible pour les élus. Il convient de préparer avec soin ce travail et de le proposer dans des temporalités de mandat adaptées.

L'exercice du concours ouvert convient pleinement à l'exploration du sujet en phase expérimentale. Néanmoins, il ne semble pas viable de le retenir pour un développement opérationnel. Si un concours devait être retenu, il serait nécessaire de se conformer au code des marchés public avec l'organisation d'un concours restreint impliquant légitimement la rémunération des équipes. Aussi, étant données la complexité du sujet et l'implication attendue des équipes pour conduire une telle démarche, le rendu de type concours apparaît un peu rigide. D'autres voies procédurales sont à explorer. Des pistes sont proposées dans la dernière partie de ce document.

Exposition

L'exposition "construire dans mon jardin"¹¹, élaborée par le CAUE74 relate les travaux du concours d'idées. Son objectif est de présenter les concepts BIMBY au grand public et d'amener chacun à s'interroger sur les enjeux de l'aménagement du territoire. Le journal¹² qui l'accompagne propose une synthèse des réflexions en court sur le sujet et présente succinctement l'ensemble des projets du concours d'idées. ■

Annexe 1 Le concours d'idées Mix'Cité

- 1A. Fiches d'identité communales des territoires étudiés,
- 1B. Cartographie des gisements,
- 1C. Diaporamas de présentation du projet aux habitants,
- 1D. Préprogrammes et programmes du concours d'idée pour chacun des quartiers expérimentaux,
- 1E. Rapport d'analyse de la commission technique,
- 1F. Diaporama de bilan du concours.

¹¹ Site : <http://www.caue74.fr/ressource/culture/exposition/construire-dans-mon-jardin.html>

¹² Document téléchargeable : <http://mixcite.caue74.fr/actualites/lexposition-construire-dans-mon-jardin/>

3. Axes d'études développés à l'issue du concours



Suite au concours d'idées, 4 équipes choisies parmi les lauréats sont invitées à développer leur projet en phase APD afin de tester les conditions de faisabilité opérationnelle des projets et nourrir la construction d'une méthode reconductible qui puisse être proposée aux collectivités. Cette phase d'étude permet de compléter les attendus en renforçant l'évaluation des impacts environnementaux et économiques du projet et en intégrant la problématique de la prolongation

du parcours de vie des habitants dans leur maison. Ce nouveau point vient en réponse à l'observation de la structure démographique des quartiers étudiés et au souhait exprimé par les habitants les plus âgés de vouloir prolonger leur vie dans leur maison le plus longtemps possible. Le Conseil Départemental, partenaire associé au projet, trouve là une opportunité très favorable de réponse au sujet de la gestion de l'accueil des personnes âgées ou dépendantes. Le main-

tien à domicile profite à la qualité de vie des personnes d'une part et à l'économie sociale du département d'autre part, en limitant les besoins de construction et de gestion d'établissements spécialisés. La prise en compte de l'intérêt collectif est ainsi développée fortement dans cette seconde phase dans les champs de l'environnement et du social. Une convention de partenariat est conclue entre le CAUE et l'ADEME pour porter l'étude dont le présent document expose la synthèse.

Projet de l'équipe Quarcs

Haies vives, Sciez

3 opérations pour faire émerger un paysage «balnéo-pavillonnaire»



mix'cité / caue haute-savoie

HAIES VIVES

Redéfinition du front urbain et porosité entre l'espace public et l'espace privatif

Le projet propose de séquencer les façades sur rue des nouvelles constructions. Afin de ne pas créer de front urbain et de conserver des perspectives, le projet ne présente pas un alignement régulier des façades des maisons créées mais au contraire des retraits variés, en contraste avec l'aspect répétitif et ennuyeux des haies de thuyas uniformes, très denses et opaques existantes le long de la rue actuellement.

Le projet s'est développé autour de règles permettant une organisation cohérente et harmonieuse de la densification :

- installation des volumes créés systématiquement perpendiculairement à la rue,
- non alignement des façades par des retraits variables par rapport à la rue,
- hauteur des constructions limitée au R+1,
- interdiction de voie privée de desserte à différents logements.

D'autres principes plus « sensibles » et de bon sens ont été également appliqués :

- respect des vues,
- respect du « droit au soleil ».

Le PLU actuel constitue un frein, une entrave au potentiel de densification du lotissement et doit faire l'objet d'une évolution, notamment sur des articles tels que ceux limitant les emprises maximales au sol et les coefficients d'occupation des sols.



Vue perspective depuis la place de l'anneau de Songy.



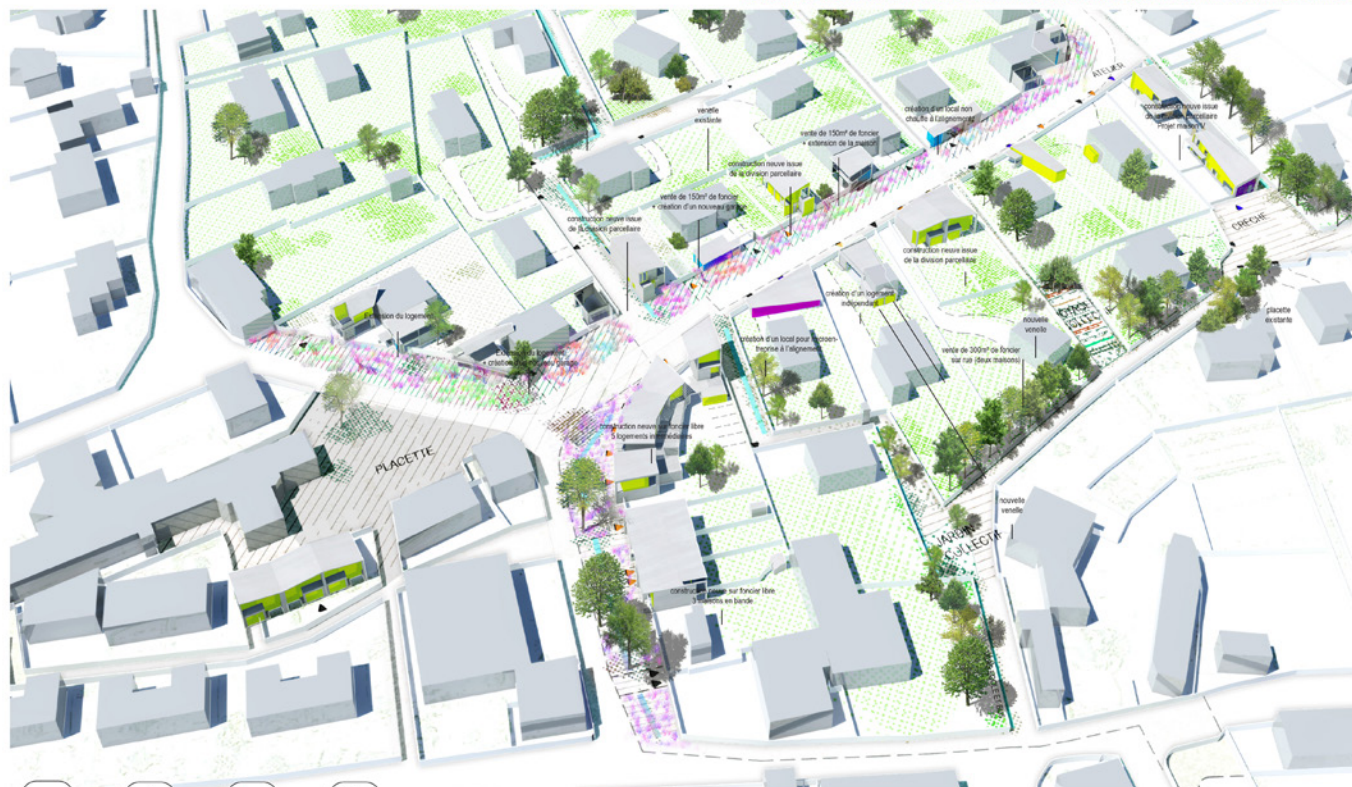
Elévation du front urbain.

Projet de l'équipe TMCK

Éveil d'un bourg contemporain, Vétraz-Monthoux

ILLUSTRATION DE POTENTIELS

LE QUARTIER DE LA RUAZ SE RÉINVENTE AUTOUR DES ESPACES PUBLICS : APPROPRIATION, PARTAGE, ÉCHANGES

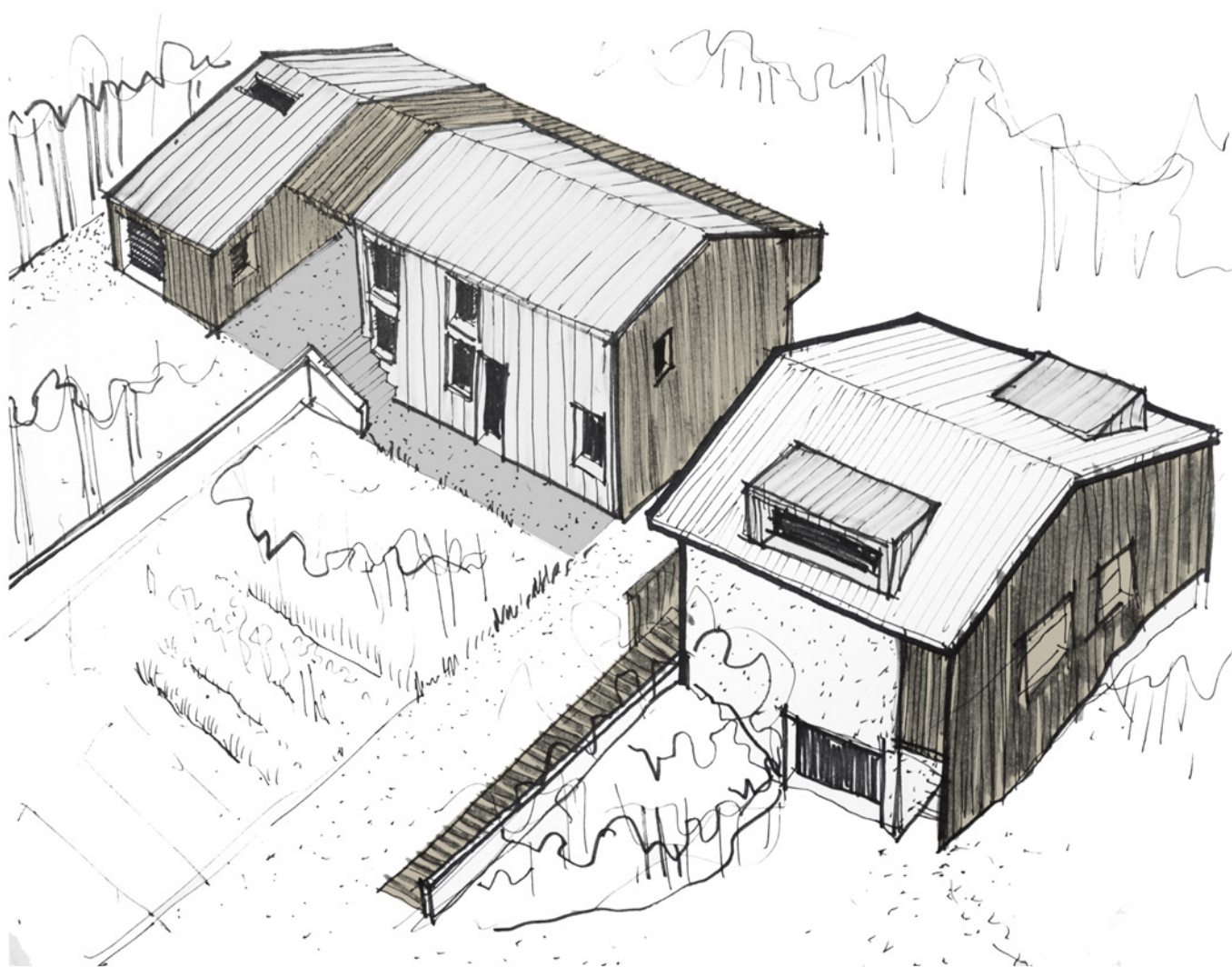


Ce visuel illustre un potentiel, une capacité de densification raisonnée possible du quartier de la Ruaz. Les futures constructions habiteront, animeront l'espace public. Par leur implantation elles préservent l'intimité et les jardins existants. On peut estimer qu'aucun bien immobilier n'est dévalorisé suite à sa division foncière et que la division foncière rapporte en moyenne 100 à 200 000 euros au propriétaire en vente ou en création de patrimoine (cf p31 un exemple de division et p73 un exemple d'architecture).

Volumetrie

Projet de l'équipe Rouge et Verte

Intensité, Vétraz-Monthoux



Définition de la mission des équipes

Extrait de la lettre de mission confiée aux équipes :

"Cette seconde phase de projet se fait dans un cadre partenarial restreint comprenant, le Crédit Agricole des Savoie, la FNAIM, la chambre des notaires, la chambre des géomètres experts, l'ADEME, le Conseil général, les deux communes et le CAUE74. Les travaux portent essentiellement sur les parcelles de projet détaillé abordées lors du concours. Nous avons identifié 5 axes de travail complémentaires et interdépendants.

Performance thermique de l'habitat

Un bureau d'étude spécialisé (TRIBU) procèdera à l'analyse du comportement thermique des maisons existantes. Il est demandé aux équipes d'étudier plus finement le projet de réhabilitation qu'elles proposent dans le but d'améliorer le comportement thermique de ces constructions existantes. Il s'agit de déterminer de manière chiffrée les performances pouvant être atteintes par rapport au parti proposé. L'étude thermique sera conduite par le même bureau d'étude pour toutes les équipes. Son intervention est prise en charge par l'ADEME et le CAUE.

Coût de la réalisation

Au niveau des parcelles de projet, il est attendu de pouvoir réaliser une étude économique précise de l'intervention. L'évaluation de l'enveloppe financière prévisionnelle doit faire ressortir de manière précise les coûts estimés liés à la réhabilitation globale de la maison existante d'une part et les coûts de réalisation des nouveaux projets d'autre part. Pour ce second volet, on distinguera chaque entité de projet lorsqu'il en existe plusieurs.

Ces coûts seront ensuite confrontés à la réalité du marché immobilier par les

agents de la FNAIM afin de situer les projets au regard du contexte local. Parallèlement, le Crédit Agricole des Savoie évaluera la capacité des propriétaires à mener à bien l'opération de réhabilitation de leur maison.

Amélioration de l'accessibilité

Un ergothérapeute procèdera à l'analyse des maisons existantes du point de vue de l'accessibilité dans un objectif de maintien à domicile des personnes âgées. Celui-ci émettra des recommandations tenant compte de l'existant et des projets remis lors du concours.

Il est attendu que les équipes puissent intégrer ces dernières dans l'évolution de leurs projets afin de les rendre complètement compatibles avec un objectif d'accessibilité. Cette mise à niveau sera également évaluée au niveau de son impact financier.

Évaluation de l'impact du projet urbain pour la collectivité

L'un des enseignements du concours d'idées est que la régénération des quartiers de Songy ou de la Ruaz induit nécessairement un accompagnement des initiatives privées par une action prise en charge par la collectivité. Il peut s'agir de la requalification de la voirie, de la création de cheminements piétons, voire d'aménagements plus complexes selon les propositions. Il est demandé aux équipes de chiffrer le coût de réalisation des aménagements collectifs de leur projet, hors réseau et hors foncier.

Le bilan foncier de l'opération pour la collectivité (surfaces devant être acquises par la commune et surfaces devant éventuellement être rétrocédées pour les besoins du projet) sera également estimé. La commune évaluera de son côté les besoins éventuels en renfort de réseaux secs et humides induits par la densification du secteur d'étude.

Faisabilité réglementaire

Les projets remis lors du concours d'idées seront soumis à un notaire et à un géomètre expert qui auront pour mission d'en apprécier la faisabilité réglementaire et d'identifier les freins éventuels au développement de ces projets. Dans ce cadre ils pourront être conduits à interroger directement les services de l'urbanisme des deux communes et les auteurs des projets pour affiner leur compréhension de chaque proposition."

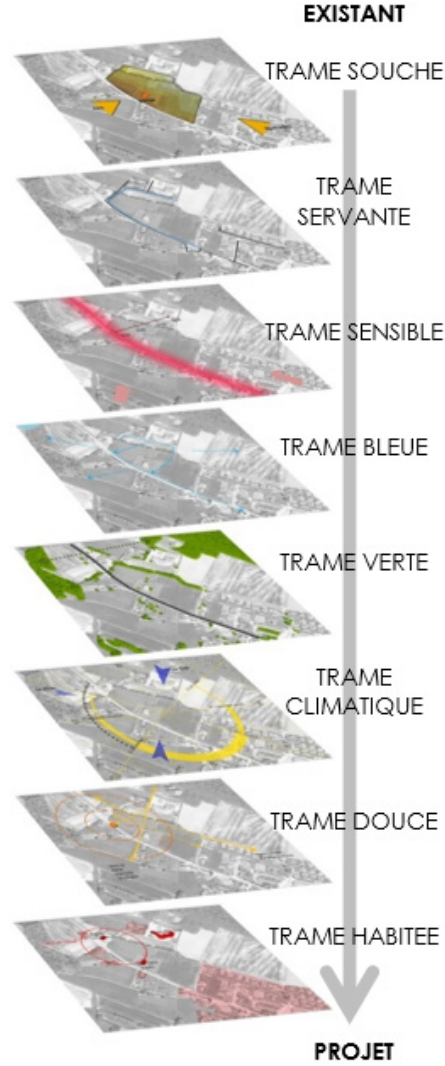
Caractérisation des composantes environnementales des quartiers

La démarche d'analyse des sites retenus pour l'étude MixCité se traduit par une approche holistique qui s'intéresse de façon globale et transversale aux conditions urbaines, humaines, écologiques, hydrologiques et climatiques des territoires sélectionnés, afin de répondre à la complexité que constitue un site dans sa multiplicité et ses interactions d'échelles et de temporalités. Cette approche permet alors d'établir une stratégie éco-responsable du territoire en identifiant les dysfonctionnements et les synergies. Cette méthode reprend l'ensemble des éléments de la méthode AEU de l'ADEME en intégrant la dimension des usages et mode de vie durables.

Cette étude se présente selon un système multi-trame. Chaque trame correspond à un enjeu du site et la superposition des trames compile l'ensemble des éléments de base du projet.

- La trame souche : elle est la trame de l'invariant, elle constitue le support du projet : la localisation, la topographie, la géologie, le patrimoine et le contexte humain du site.
- La trame servante : elle correspond aux installations et aux services du quartier : les réseaux de la parcelle, le potentiel en énergie renouvelable et la gestion des déchets du site.

- La trame sensible: elle relève les éléments où une attention doit être portée pour limiter ou maîtriser les pollutions, les nuisances, les risques liés au site.
- La trame bleue: elle constitue le cycle de l'eau en milieu urbain, le système hydrographique et la gestion des eaux pluviales sur le site.
- La trame verte: elle correspond au réseau écologique (faune et flore), garant de la circulation des espèces et de la biodiversité.
- La trame climatique: elle regroupe les caractéristiques climatiques et micro-climatiques du site.
- La trame douce: elle représente les flux humains durables comme le viaire, les déplacements doux et l'accessibilité aux transports en commun proches de la parcelle.
- La trame habitée: elle représente la mixité fonctionnelle, sociale, culturelle, les usages sociaux, appropriations de l'espace...



mis à travers le calcul de deux coefficients qui servent d'éléments de comparaison entre le quartier à l'état initial et après la densification et les aménagements proposés par chaque équipe.

Ainsi le coefficient de biodiversité exprime la capacité d'un milieu à accueillir la biodiversité locale où le 0 est un milieu totalement minéral et le 1 un espace végétal (parc). Le coefficient de ruissellement exprime quant à lui le taux d'imperméabilisation des surfaces où 1 est une surface imperméable et 0 une surface entièrement absorbante.

Ce travail de diagnostic a été communiqué à l'ensemble des équipes afin d'alimenter leurs réflexions sur la génération urbaine des quartiers de Songy et de La Ruaz.

L'analyse du tissu urbain et la définition des enjeux environnementaux mettent en évidence la diversité écologique de ces territoires et leur gestion efficace des eaux pluviales. Ces critères sont retrans-

Références et ordre de grandeur

	Centre-ville urbain	Résidentiel urbain	Pavillonnaire groupé	Parc
Coefficient de biodiversité	0,00 - 0,05	0,15	0,25 - 0,40	0,80
Coefficient de ruissellement	0,9	0,75	0,40 - 0,55	0,20

Caractérisation des qualités thermiques des constructions tests

En juillet 2004, est lancé le concept "facteur 4": diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 en France. L'année suivante, la loi POPE, Programme des Orientations de la Politique Énergétique, définit les grands axes de la politique énergétique jusqu'en 2020, avec pour ambition de réduire de 30 % les consommations d'énergie à cette échéance. Une des décisions primordiales du Grenelle de l'Environnement est de mettre en œuvre un chantier de rénovation thermique à grande échelle. L'étude multicritère de l'éco-rénovation développée sur les deux maisons tests est une méthode transversale, afin de définir la solution optimale entre les différents enjeux de développement durable. Il s'agit d'une étude croisée où les impacts économiques, sociaux et environnementaux sont évalués sur plusieurs variantes concernant la performance, les matériaux et l'habitabilité. La méthodologie employée est la suivante :

- Évaluation de l'état existant: sur la base des visites, échanges avec les habitants et calculs thermiques par une méthode développée par TRIBU.

- Évaluation de l'impact environnemental des projets de chaque équipe: consommations énergétiques, émissions polluantes,
- Évaluation des principaux choix sur le confort et la qualité de vie des logements: confort d'été, confort visuel et éclairage naturel, qualité de l'air, santé
- Évaluation économiques des variantes: impacts sur l'investissement initial et le gain en coût global attendu de chaque proposition.
- Évaluation des aménagements proposés à l'échelle de la parcelle: impacts sur la biodiversité, l'imperméabilisation des sols, cheminements des modes doux.

L'évaluation des impacts environnementaux est réalisée sur une période d'étude de 30 ans ce qui permet de différencier la part des émissions liées à la fabrication et la mise en œuvre de matériaux lors des travaux de rénovation et les émissions induites par l'utilisation du bâtiment par ces occupants. Les indicateurs ciblés pour cette évaluation sont :

- L'énergie primaire non renouvelable (en kWh/m²),
- Les émissions de gaz à effet de serre

et la contribution au changement climatique (en kg CO₂eq/m²).

Les impacts environnementaux des travaux de rénovation sont estimés à partir du descriptif des travaux transmis par chaque équipe ainsi que l'utilisation du logiciel E-Ilico ® développé par CYCLE-CO pour déterminer l'énergie grise et les émissions de CO₂ nécessaires à la fabrication des matériaux de construction et leur mise en œuvre. Les consommations énergétiques et émissions de CO₂ associées sont estimées à partir d'un outil développé par TRIBU – Baby PAPOOSE basé sur une méthode de calcul physique, de valeurs issues de campagnes de mesures et d'hypothèses d'utilisation du logement.

De manière à proposer des résultats reproductibles, des variantes sur les bouquets de travaux ont été réalisés afin de mettre en valeur l'influence de la nature des travaux réalisés ainsi que l'impact des matériaux utilisés sur les critères environnementaux et économiques étudiés.

Scénarii étudiés pour chaque projet selon la faisabilité

Thématique	Scénario	Description
Performance énergétique	Travail sur l'enveloppe du bâtiment	Cep _{RT2007} < 150 x (a+b)= 95 kWh/m².an (niveau BBC compatible) ou Cep BBC rénovation avec dans le cas d'un chauffage électrique avec un coefficient Ef/Ep=1
	Changement des systèmes de production de chaud	Cep _{RT2007} < 80 x (a+b)=104 kWh/m².an (Niveau BBC rénovation)
Impact des matériaux	Classique	Réhabilitation avec les matériaux les plus couramment utilisés, le plus souvent d'origine synthétique (isolation polystyrène et polyuréthane, menuiseries PVC)
	Biosourcé	Réhabilitation avec des matériaux biosourcés : laine de bois, menuiseries bois

Analyse des qualités d'accessibilité des constructions tests

La compétence d'un ergothérapeute-conseil est sollicitée pour analyser et identifier quels sont les enjeux du maintien à domicile de personnes âgées. Leslie Bodin a ainsi procédé à l'étude des deux constructions test et a rencontré ses occupants pour proposer des orientations d'aménagement ciblées et adaptées. Elle a également assuré l'accompagnement de chaque équipe de projet pour, tout en restant dans l'esprit de leur projet, les guider dans les choix techniques et spatiaux permettant d'adapter convenablement les habitations existantes.

Son étude est basée sur la prise en compte de différents facteurs liés aux individus :

- L'évolution de l'incapacité motrice,
- L'amplification des déficiences visuelles,
- La prise en compte de l'état cognitif et psychologique.

Elle a également évalué les facteurs liés au comportement (nutrition, sédentarité, prise de risque...) et à l'environnement domestique.

L'un des fondements du sujet tient au fait que les personnes âgées souhaitent pouvoir rester chez elles dans leur environnement tel qu'il existe. Souvent rétives au changement, il est nécessaire de les accompagner et de chercher à améliorer leur habitat sans transformations excessives. Ainsi est-il souvent plus pertinent de chercher à adapter leur logement, leur espace de vie, plutôt que de leur proposer un logement neuf sur la même parcelle. Cela est d'autant plus vrai lorsque les personnes sont très âgées.

S'il est envisageable pour de jeunes retraités de prendre la décision de construire une nouvelle maison ou un appartement plus modeste ou encore d'engager une transformation lourde de leur habitat, les personnes du 4^{ème} âge préfèrent pouvoir

prolonger leur vie dans l'ambiance de leurs habitudes.

Dans les deux constructions étudiées, on retrouve les problématiques communes suivantes :

- Accès aux espaces habités par escalier,
- Salle de bains avec baignoire,
- Accès à la terrasse avec des marches ou des seuils,
- Sanitaires inadaptés.

À Vétraz-Monthoux on note également l'exiguïté de la cuisine, la présence d'un escalier intérieur à quart tournant et un accès vers le jardin compliqué.

À Sciez, les principaux défauts concernent la présence de plusieurs marches intérieures, un long couloir étroit, des espaces surchargés et une luminosité interne relativement faible.

Les maisons disposent aussi chacune de qualités exploitables pour faciliter leur adaptation : À Vétraz-Monthoux, la maison dispose d'un grand espace, elle est lumineuse, ses étages peuvent être séparés ; À Sciez, les pièces et notamment la cuisine sont généreuses, deux salles-de-bains accolées peuvent être réunies et un appartement existe déjà au niveau inférieur.

Sur la base de ces observations, les équipes ont été accompagnées et invitées à proposer une amélioration des conditions de maintien à domicile des propriétaires. Cependant pour le cas de Vétraz-Monthoux, la propriétaire des lieux étant atteinte de la maladie d'Alzheimer et son état s'étant dégradé au fil de l'avancement de l'étude, elle a dû être orientée vers un établissement d'accueil spécialisé. Ce type de pathologie constitue une limite évidente à la possibilité de prolonger un parcours de vie dans sa maison. Toutefois pour les besoins de l'étude nous avons choisi de considérer fictivement que la situation était inchangée. ■

Annexe 2

Rapports d'analyse de TRIBU et de Leslie Bodin

4. Résultats de l'étude



L'ensemble des projets a été développé selon les orientations proposées. Toutes les équipes ont répondu aux objectifs relatifs à l'aménagement de la parcelle, à la réhabilitation de la maison existante et à la création de nouveaux logements. En revanche, toutes les équipes n'ont pas pu aboutir leurs réflexions quant aux effets du projet sur le réaménagement du quartier. Cela tient en partie au désinvestissement des collectivités sur cette seconde phase d'étude. Il semblerait que les communes qui étaient disposées à s'inscrire dans la démarche pour une phase test n'aient pas trouvé utile de poursuivre leur investissement sur un projet fictif. Celui-ci demandant de la part des élus et des services une relative disponibilité dont ils ne disposent que trop peu.

Par ailleurs, s'agissant de l'estimation des biens, il n'a pas été possible de recourir à l'expertise d'un agent immobilier. La contribution d'un notaire a permis de combler ce déficit par une étude sectorielle dont on peut extraire des valeurs moyennes pour des biens similaires aux biens immobiliers étudiés. Ce sont ces valeurs qui ont été retenues dans le cadre de l'étude pour vérifier la pertinence et la validité des solutions économiques proposées par les équipes.

Pour chaque projet, un tableau de synthèse expose les principales caractéristiques des projets. Les indicateurs comparent les états initiaux et les états futurs.

Ils portent sur :

- L'échelle du quartier en s'intéressant à sa surface, le taux d'imperméabilisation, l'importance en surface des espaces publics, la surface à acquérir par la collectivité pour mener à bien le projet de restructuration urbaine, le nombre de logements, le nombre de locaux d'activités, la densité (en nombre de logements à l'hectare) et les facteurs environnementaux.
- L'échelle de la parcelle en évaluant l'importance des surfaces mises en disponibilité pour des projets de densification, au nombre de constructions et de logements et à la valeur des biens.
- L'échelle de la maison en observant les surfaces dédiées au logement et/ou à d'autres usages, les impacts liés à l'adaptation de la maison et à son amélioration thermique, les coûts des travaux.

Ces tableaux synthétiques permettent de révéler les impacts des projets des différentes équipes sur les aspects urbains, environnementaux et financiers. Dans le cadre d'une conduite de projet en situation réelle, il serait utile de les compléter par des indications relatives aux infrastructures et réseaux pour offrir une lecture plus exhaustive.

Évolutions à l'échelle du quartier

Il ressort clairement de l'étude que l'ambition du projet, lorsque l'on cherche à réhabiliter le quartier dans son ensemble, induit un engagement nécessaire de la collectivité. Celui-ci porte sur plusieurs aspects complémentaires :

- Mise en œuvre d'un règlement spécifique pour favoriser la conquête des limites parcellaires par le bâti. Dans les 2 communes de l'expérience, les règlements existants, très classiques pour des quartiers pavillonnaires, ne supportent pas les évolutions proposées. Les dispositions à envisager sont de deux ordres : engager la révision du PLU ou prévoir sur les quartiers ciblés des Orientations d'Aménagement Programmées dont les règles de composition peuvent être définies au terme des projets concertés entre les habitants et les collectivités.
- Acquisition de foncier pour favoriser le remailage des quartiers. Plusieurs solutions sont proposées par les équipes. Leurs natures très diverses conduisent à des engagements plus ou moins forts de la collectivité. Le caractère spécifique de chaque secteur (lotissement privé, lotissement public, parcellaire libre...) est un élément très important de ces variations. Le niveau d'ambition des projets est également un facteur très important. Certains cherchent modestement à inclure une trame de mode doux au sein du tissu

pavillonnaire sans remettre en cause les espaces publics des rues ou des places, ce qui conduit à un investissement relativement mesuré pour les communes. D'autres privilégient la constitution d'espaces publics plus importants ce qui conduit à une appropriation spatiale nécessairement plus onéreuse. Il convient de penser qu'en situation concrète, l'écriture du cahier des charges doit être suffisamment précise pour orienter les projets selon les capacités de la commune et les souhaits exprimés par les habitants et les élus.

- Aménagement des espaces publics. L'analyse montre dans les deux situations un très faible niveau d'aménagement initial de l'espace public et des espaces de transition qui sont souvent gérés avec une très grande simplicité par les habitants eux-mêmes. La volonté d'accroître la sociabilité des quartiers nécessite que la collectivité puisse investir ces lieux (existants ou créés). Diverses propositions sont suggérées, notamment sur le secteur de la Ruaz à Vétraz-Monthoux. Le projet porté par l'équipe Rouge et Vert propose des solutions relativement innovantes et économiques.
- Vérification et mise à niveau des réseaux. Ce point, bien que non étudié dans les projets, constitue un enjeu déterminant quant à la faisabilité des opérations de densification. Une éva-

luation fine des capacités des réseaux permet d'orienter les projets en exposant les limites et potentialités offertes. La prise en compte de ces données doit pouvoir être inscrite au cahier des charges et aboutir selon les ambitions, à une adaptation des projets aux réseaux existants ou à un renforcement de ceux-ci lorsque que le contexte l'exige. À noter que la mise en œuvre d'un tel projet de densification est une opportunité à saisir pour rationaliser les réseaux dans des quartiers qui ont souvent évolué de manière très empirique.

La conduite d'opérations de réhabilitation urbaines sur des quartiers ciblés nécessite donc que la collectivité soit porteuse et animatrice du projet. Elle en est à l'initiative dans le cadre de son projet de territoire. Le temps de la réflexion pour la création, la révision ou la modification du PLU est opportun pour envisager la mise en œuvre d'un tel processus. Le CAUE peut proposer un accompagnement technique de la démarche. L'un des apports constaté dans l'ensemble des projets, en réponse aux attentes exprimées par les habitants, concerne l'insertion dans des quartiers essentiellement dédiés à l'habitat, de fonctions urbaines nouvelles. À Sciez, la proximité du lac, du port et de la plage, a conduit à proposer des usages touristiques (gîtes, chambres d'hôtes, espaces

d'accueil...). À Vétraz-Monthoux, ce sont essentiellement des services et des activités tertiaires qui trouvent place au sein du tissu d'habitat. Cette évolution fonctionnelle qui enrichit les quartiers d'intérêts nouveaux, renforçant leur vitalité, est favorable à leur ressourcement. Cette mixité nouvelle est le prétexte au renforcement des échanges qui par déclinaison conforte le besoin en espace public. À Sciez, la présence d'un vaste tènement commun, en indivision, en cœur du quartier est mis à profit, sans qu'il ne soit nécessaire pour la collectivité de prévoir un investissement significatif sur le foncier. À Vétraz-Monthoux en revanche, l'urbanisme initial est beaucoup moins structuré. Le concours de la commune est sollicité plus fortement pour l'acquisition de terrains dans le but d'organiser une trame d'espaces et de cheminements publics.

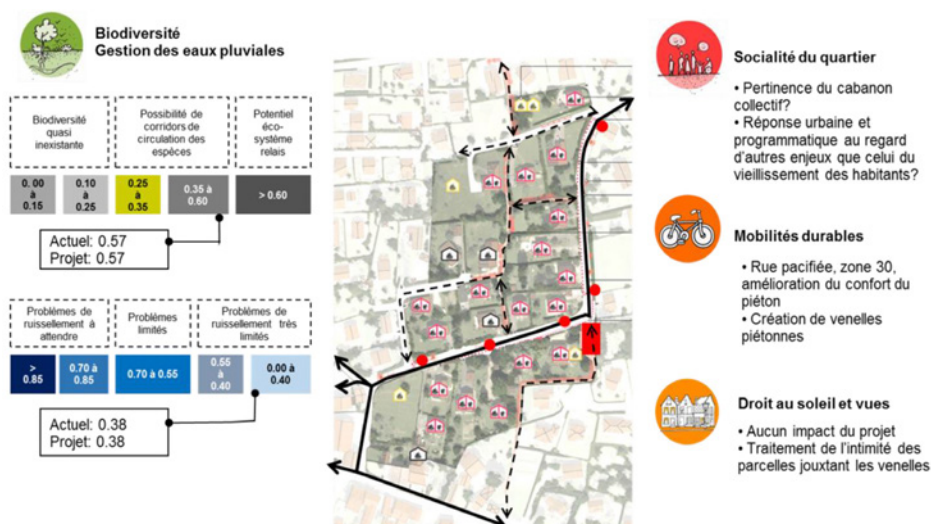
L'intérêt essentiel de la méthodologie testée tient au fait de permettre une remise en projet du quartier, au moyen de l'amorçage d'un processus concerté de densification dans un espace identifié et cohérent. Cela apporte la possibilité de retisser des liens dans le tissu bâti existant et de rétablir des correspondances entre les quartiers et leur environnement. L'approche globale proposée s'inscrit nécessairement dans la temporalité longue induite par la conjugaison de projets individuels.

Impacts environnementaux des projets de densification à l'échelle des quartiers

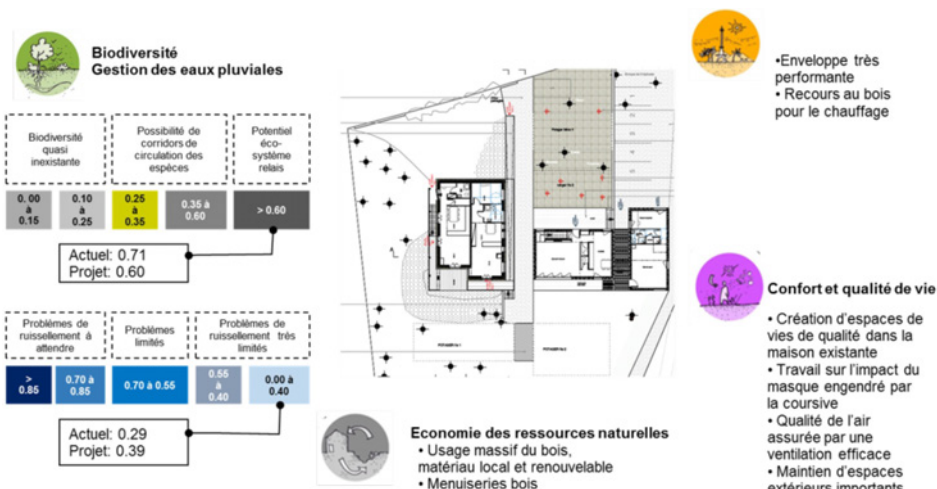
Les deux quartiers étudiés présentent à l'origine une densité relativement faible de l'ordre de 6 logements à l'hectare. L'objectif donné aux équipes consiste à doubler cette densité. On parvient ainsi à proposer une densité encore très mesurée qui favorise la préservation de la trame verte du quartier. Les études de densité réalisées par l'ENSA Marseille montrent qu'au-delà de cette limite (de 12 à 25 logements à l'hectare), le tissu végétal est plus affecté. Il devient en effet plus difficile de préserver des arbres de haute-tige.

Biodiversité et gestion des eaux pluviales

Les projets de densifications proposées par les équipes d'architectes sur les deux territoires d'étude ne remettent pas en cause les qualités du tissu pavillonnaire que ce soit en termes de capacité d'accueil de la biodiversité ou d'imperméabilisation des sols et de gestion des eaux de ruissellement. La qualité de ces résultats est à mettre en parallèle avec la densification mesurée de ces deux tissus qui passent approximativement de 6 à 12 logements par hectare. Cette densification maîtrisée permet de conserver de nombreux espaces naturels et ainsi de conserver les qualités écologiques de ces zones pavillonnaires.



Exemple d'évaluation après densification – site Vétraz-Monthoux



Exemple : densification à l'échelle de la parcelle sur les indicateurs environnementaux

Situation	Échelle de l'étude	Équipe R et V	Équipe TMCK	Équipe AELC	Équipe Quarcs
Vétraz-Monthoux	Quartier de la Ruaz	0,57/0,57 0,38/0,38	0,57/0,52 0,38/0,48	-	-
	Parcelle maison V	0,71/0,60 0,29/0,39	0,71/0,48 0,29/0,49	-	-
Sciez	Quartier de Songy	-	-	0,65/0,62 0,34/0,37	0,65/0,60 0,34/0,38
	Parcelle maison C	-	-	0,59/0,53 0,38/0,44	0,59/0,49 0,38/0,46

Économies d'énergies, limitation des gaz à effet et impacts économiques

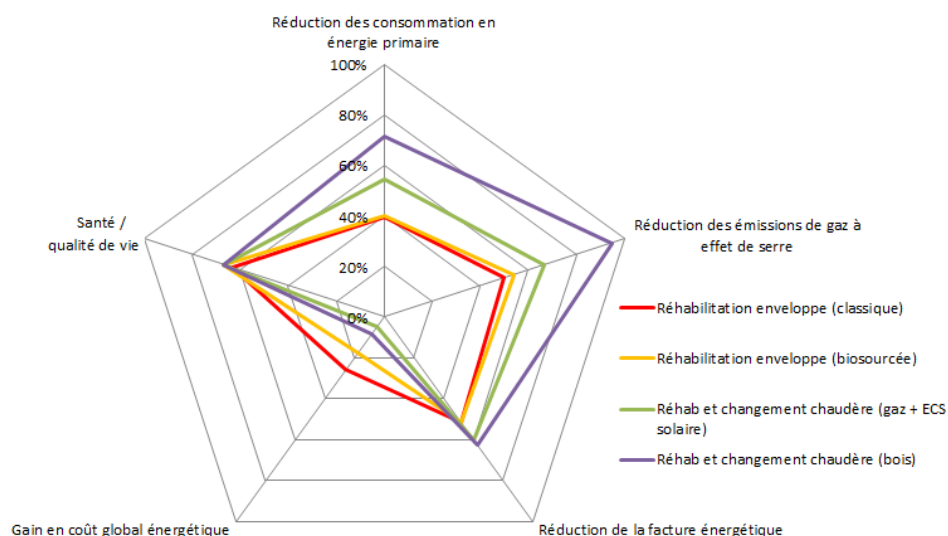
Les deux maisons individuelles ayant servi de support à l'étude disposent de caractéristiques très différentes bien que leur période de construction soit proche (fin années 60 – début années 70). Ainsi la maison de la famille V située à Vétraz-Monthoux est très dispendieuse en énergies du fait de son isolation thermique faible et son mode de chauffage fioul se révèle onéreux. La maison de la famille C est quant à elle relativement bien isolée et dispose d'un système de chauffage électrique couplé à une ventilation mécanique par insufflation.

Les travaux de rénovation sur l'enveloppe thermique de la maison de Vétraz-Monthoux permettent de réduire de manière significative les consommations énergétiques, émissions de gaz à effet de serre et conduisent à des économies de charges. Le changement du mode de production de chaleur et la mise en place de systèmes performants permet de réduire d'avantage l'empreinte écologique du logement mais s'accompagne d'une hausse de l'entretien nécessaire et n'engendre que peu d'économies au global.

Dans le cas de la maison de Sciez, la réhabilitation thermique à un impact relatif moins important sur ces mêmes paramètres, notamment concernant les émissions de gaz à effet de serre. L'im-

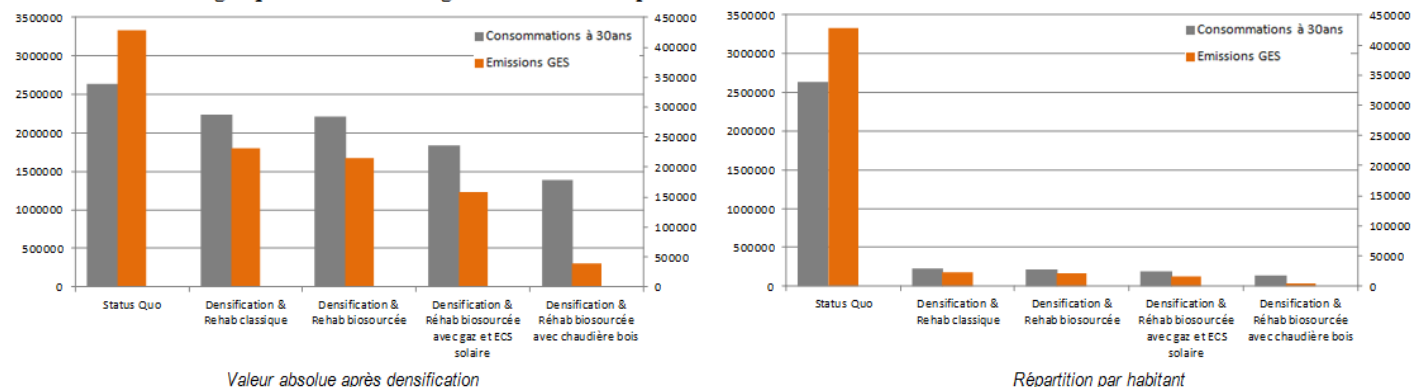
pact du stockage du CO2 par des matériaux biosourcés est alors plus 'visible'. Le changement du mode de production de chaleur est décisif pour diminuer l'impact environnemental et économique du bâtiment mais nécessite un investissement initial bien plus important.

D'autre part, le maintien à domicile des personnes âgées s'accompagne généralement de la diminution de leur espace de vie. La partie du logement laissée vacante peut alors accueillir de nouveaux habitants et permet de diviser d'autant l'impact énergétique global du logement. Ainsi outre la diminution de la valeur absolue de l'empreinte énergétique des parcelles, celle-ci est très largement diminuée à l'échelle de l'habitant.



Analyse multicritères du projet de l'équipe Rouge et Verte, site de Vétraz-Monthoux

Consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre après travaux :



Après densification, la parcelle de Madame V permet d'accueillir 10 habitants ainsi qu'un local tertiaire.

Évolutions à l'échelle des parcelles

Les deux parcelles étudiées présentent les caractéristiques suivantes :

- À Vétraz-Monthoux : surface de 1 930 m² dont 1 633 m² en espaces verts représentant une valeur estimée de 500 000 € ttc.
- À Sciez : surface de 1 331 m² dont 1 021 m² en espaces verts représentant une valeur estimée de 450 000 € ttc.

Les équipes ont fait le choix de proposer une partition qui privilégie la réservation d'un tènement relativement généreux autour de l'habitation principale afin d'en préserver l'intimité.

À Vétraz-Monthoux, le foncier dégagé pour l'accueil de nouvelles constructions varie de 900 à 1 180 m² et permet d'intégrer au moins un nouveau logement, un local d'activité et une micro-crèche (éléments attendus dans le programme soumis par le propriétaire). Cela représente une ressource financière estimée pour le propriétaire comprise entre 243 000 et 318 600 € ttc (hors frais de notaire et impôts).

Les surfaces imperméabilisées au terme du projet oscillent de 535 à 595 m² contre 297 m² initialement. Les équipes veillent en outre à limiter les suppressions des arbres sur les tènements, ce qui participe au maintien d'un coefficient de biodiversité significatif (de l'ordre de 0,5 à 0,6).

À Sciez, les équipes proposent de libérer entre 513 et 530 m² de surface foncière pour la création de 2 à 3 nouveaux logements en plus de 2 logements déjà existants. L'une des équipes prévoit en outre la création d'un local d'activité. La valeur foncière dégagée est comprise entre 108 000 et 113 000 € ttc (hors frais de notaires et impôts). La faible dimension des tènements créés conduit à un apport potentiel relativement mesuré.

Les surfaces imperméabilisées à l'issue

du projet atteignent entre 449 et 479 m², contre 175 m² initialement.

La configuration initiale de la parcelle, ses dimensions et la manière dont est implantée la construction influent très fortement sur ses potentialités physiques d'évolution. Dans le cas de Sciez, l'implantation systématique des constructions au centre des tènements (selon le cahier des charges d'origine du lotissement) constitue le facteur le plus pénalisant. En réponse à cette contrainte très forte, les équipes ont dû systématiquement investir les limites parcellaires. À Vétraz-Monthoux, l'implantation de la maison permet plus aisément de dégager une pièce foncière significative en dehors des espaces d'intimité (terrasse, ouvertures principales) de l'habitation. Cela démontre la nécessaire adaptabilité des solutions de division parcellaire et de création de nouveaux édifices en fonction de la variété des contextes. Cet aspect, déjà bien étudié dans le cadre de l'étude "lotir les lotissements" du PUCA conforte deux postulats :

- Le recours à des architectes, au sein de l'équipe de projet, capables d'inventer, au cas par cas, des solutions techniques et architecturales apparaît comme nécessaire. Cela est notamment fondamental sur des espaces très contraints.
- La mise en œuvre d'une réflexion globale à l'échelle du quartier garantit un réglage cohérent des implantations et des vis-à-vis. Il permet d'éviter des phénomènes de développement non maîtrisés de la division parcellaire qui risquent de provoquer des situations de tension entre voisins et une sclérose du tissu urbain.

Du point de vue des indicateurs environnementaux, nous avons pu constater que les éléments caractéristiques des zones pavillonnaires favorables au maintien de la biodiversité et à la bonne

gestion des eaux pluviales ne sont pas perturbés par une densification de 6 à 12 logements à l'hectare en travaillant à chaque parcelle pour mettre en avant les éléments déterminants des projets, cela passe par un travail sur les aspects aussi bien quantitatifs que qualitatifs : ainsi une haie diversifiée apportera nettement plus en terme de biodiversité qu'une haie mono-espèce à volume équivalent.

Le travail sur la densification permet également de répondre à l'amélioration d'autres enjeux aujourd'hui peu évoqués en milieu pavillonnaire comme les questions de mobilité douce et le maintien de l'ensemble des générations dans leur habitat. Cette approche permet de conforter la nécessité de travailler sur l'ensemble des enjeux en matière de développement durable.

Évolutions des constructions existantes

Les deux constructions étudiées présentent des similitudes, caractéristiques des quartiers sélectionnés. Construites dans les années 70, elles sont d'une architecture soignée que l'on associe en général aux "maisons de maçon", sans régionalisme marqué et dessinées avec un certain soin au niveau des élévations (notamment celle de madame V à Vétraz-Monthoux). Ce sont des maisons de qualité. Toutefois elles répondent aux standards de confort de l'époque, peu attentifs aux enjeux thermiques.

Les deux maisons sont également construites sur un sous-sol complet qui a pour effet de détacher le rez-de-chaussée du sol naturel.

Elles disposent de surfaces assez généreuses, l'une sur un seul niveau (à Sciez) l'autre sur deux niveaux dont un comble, qui permettait de loger toute la famille. Depuis, les enfants ont grandi et les villas ne sont plus occupées que partiellement. Leurs propriétaires en sont les maîtres d'ouvrage initiaux. Désormais relative-

ment âgés, ils deviennent de plus en plus dépendants. Retraités depuis plusieurs années, leurs revenus sont relativement modestes. Ils n'envisagent pas de transformations par crainte de devoir se lancer dans des travaux trop onéreux et gênants. Or ces maisons ne correspondent plus pleinement à leurs besoins du moment.

Deux axes de travail ont été soumis aux équipes afin de favoriser la prolongation du parcours de vie des personnes dans leurs habitations, tout en assurant la remise à niveau techniques des constructions. Ces deux aspects du projet sont évalués distinctement et peuvent être indépendants.

Adaptation des logements

Les solutions d'adaptation des constructions à l'accessibilité de personnes âgées dépendantes sont très diverses.

À Sciez, l'importance du dénivelé entre le terrain et le niveau du rez-de-chaussée est telle que la réalisation d'un élévateur s'impose. Les équipes prévoient ici de pouvoir intégrer l'élévateur comme un élément pouvant être réalisé le plus tardivement possible afin d'en différer le coût et d'en réserver la construction au moment où il devient indispensable. Il est prévu en plan de sorte à trouver une place naturelle dans l'espace en cas de construction.

Au niveau de l'étage courant, l'organisation du plan est facilitée par les atouts de la construction qui dispose d'une grande cuisine, d'une importante pièce à vivre, d'une chambre généreuse et de deux salles-de-bains accolées qu'il est aisé de réunir.

L'une des équipes (Quarcs) fait le choix d'intégrer l'élévateur au sein de la maison au bénéfice de l'appartement principal qui subit assez peu de transformations et qui peut ainsi être adapté avec un budget très mesuré.

La seconde équipe (Evrard et Capuano)

privilégie l'installation d'un élévateur extérieur qui assure la distribution de deux appartements : celui qui est conservé pour les propriétaires et un second qui peut être détaché (vendu ou loué).

À Vétraz-Monthoux, l'accès au niveau principal est réalisé dans les deux projets au moyen d'une rampe en pente douce qui forme le chemin d'accès principal à la maison existante autorisée grâce à une configuration topographique plus favorable.

En revanche les solutions d'adaptation du logement sont relativement différentes bien que toutes deux exigent une reconfiguration très importante de l'espace interne du fait de l'exiguïté initiale de certaines pièces.

L'une des équipes (TMCK) prévoit la constitution d'un studio médicalisé relativement autonome, si cette solution semble un peu extrême pour une simple adaptation du logement pour une personne âgée, elle peut trouver un intérêt dans le cadre de la prise en charge d'une dépendance liée à une pathologie relativement lourde.

L'autre équipe (Rouge et Verte), propose une réduction de la cellule de logement de la personne âgée sur une trame de la maison en préservant la logique spatiale initiale de répartition des pièces afin de limiter le changement des habitudes, tout en préservant le caractère traversant du logement.

Les deux équipes prévoient en outre d'optimiser l'espace disponible de la maison par la création d'un nouveau logement relativement confortable tirant parti de la surface disponible en combles. L'importante diversité des réponses est la conséquence d'un programme relativement ouvert et traduit une bonne disponibilité des constructions à pouvoir évoluer. Les coûts se révèlent cependant relativement élevés. En situation de projet réelle, la définition au cas par cas

d'un programme détaillé, dont l'écriture est accompagnée par la compétence spécifique d'un ergothérapeute, semble nécessaire pour cibler avec attention les objectifs du projet d'adaptation.

Réhabilitation thermique des constructions

La réhabilitation thermique des constructions est posée ici comme un enjeu majeur compte tenu des âges des habitations concernées. Toutefois elle a été abordée sous un angle multicritère à la fois en impact environnemental mais également en matière de confort de vie et de coût induit (investissement et exploitation), les solutions proposées par chacune des équipes reflètent l'approche multicritère mais également et surtout les choix induits par le contexte du site.

Le travail sur l'enveloppe dans le cas de Vétraz permet de réduire de manière significative les consommations, émissions de gaz à effet de serre et conduit à des économies de charges. La mise en œuvre de systèmes performants permet de réduire l'empreinte écologique mais n'engendre que peu d'économies sur les charges.

Dans le cas de la maison de Sciez, la réhabilitation thermique a un impact relatif moins important sur ces mêmes paramètres, notamment sur les émissions de gaz à effet de serre. L'impact du stockage du CO₂ par des matériaux biosourcés est alors plus 'visible'. Le changement du mode de production de chaleur est décisif pour diminuer l'impact environnemental et économique du bâtiment mais nécessite un investissement initial bien plus important.

Cela conforte l'idée que chaque site doit pouvoir avoir une solution adaptée à la fois au contexte climatique mais également environnemental, social et économique. Ainsi les solutions envisagées ont toutes privilégiées le travail sur l'enveloppe, les solutions techniques sont

quant à elles les variables d'ajustement notamment économiques.

Le choix de matériaux alternatifs à faible empreinte carbone permet de limiter l'impact sur l'environnement mais leur coût aujourd'hui dissuasif ne permet pas encore d'en montrer l'intérêt économique mais ouvre la piste d'un travail avec les filières de fabrication et de distribution locales déjà existantes en Haute Savoie.

Intégration de nouveaux logements et services

La densification, en nombre de logements ou par l'insertion de nouvelles fonctionnalités s'opère de deux manières complémentaires dans l'ensemble des projets.

En premier lieu, en réponse aux objectifs énoncés dans le programme, les équipes proposent toutes de pouvoir créer de nouvelles constructions sur les tènements destinés à l'accueil de nouveaux logements et parfois de services. Les différentes solutions proposées déclinent un éventail large de dispositifs d'implantation (à côté, en greffe, en limite, en retrait.....). La palette des solutions, loin d'être exhaustive, correspond aux solutions déjà éprouvées dans le cadre des programmes de recherche "lotir les lotissements" et BIMBY.

À Vétraz-Monthoux, les nouveaux édifices s'installent avec une relative liberté, profitant d'un espace généreux. Les nouveaux volumes proposés sont assez

vastes. Notons que les deux projets explorent deux voies antagonistes. L'équipe Rouge et Verte propose une composition contenue dont les constructions sont réalisées selon des standards budgétaires courants. L'objectif poursuivi est d'instaurer sur les nouveaux tènements des édifices qui trouvent une place discrète, sans heurts dans le tissu préexistant. À contrario, l'équipe TMCK développe un projet très singulier destiné à créer une nouvelle image du quartier et dont les prestations de très haut de gamme s'adressent à une clientèle très aisée. Les deux solutions répondent pourtant au même programme fonctionnel initial. La diversité de leur traitement montre que le sujet de densification des secteurs d'habitat individuel offre une grande souplesse projectuelle en fonction des souhaits qui peuvent être exprimés par les habitants et/ou les attentes de celles est ceux qui désirent venir les habiter.

À Sciez, la contrainte spatiale conduit à la conquête systématique des limites. Les deux équipes ont d'ailleurs développé des concepts analogues liés à la transformation des haies en espaces à habiter. L'une (Quarcs) privilégie la requalification de la limite sur rue en disposant des volumes qui préservent l'intimité de la maison existante en second plan. En fond de parcelle, ou entre les maisons existantes, l'espace peut être mobilisé pour l'installation de nouvelles villas.

L'autre (Évrard et Capuano) propose d'intervenir sur les limites latérales, entre voisins, en insérant des dispositifs en la-

nières. Profitant d'une plus grande épaisseur de projet, ce principe permet d'intégrer plusieurs tènements contigus de manière progressive.

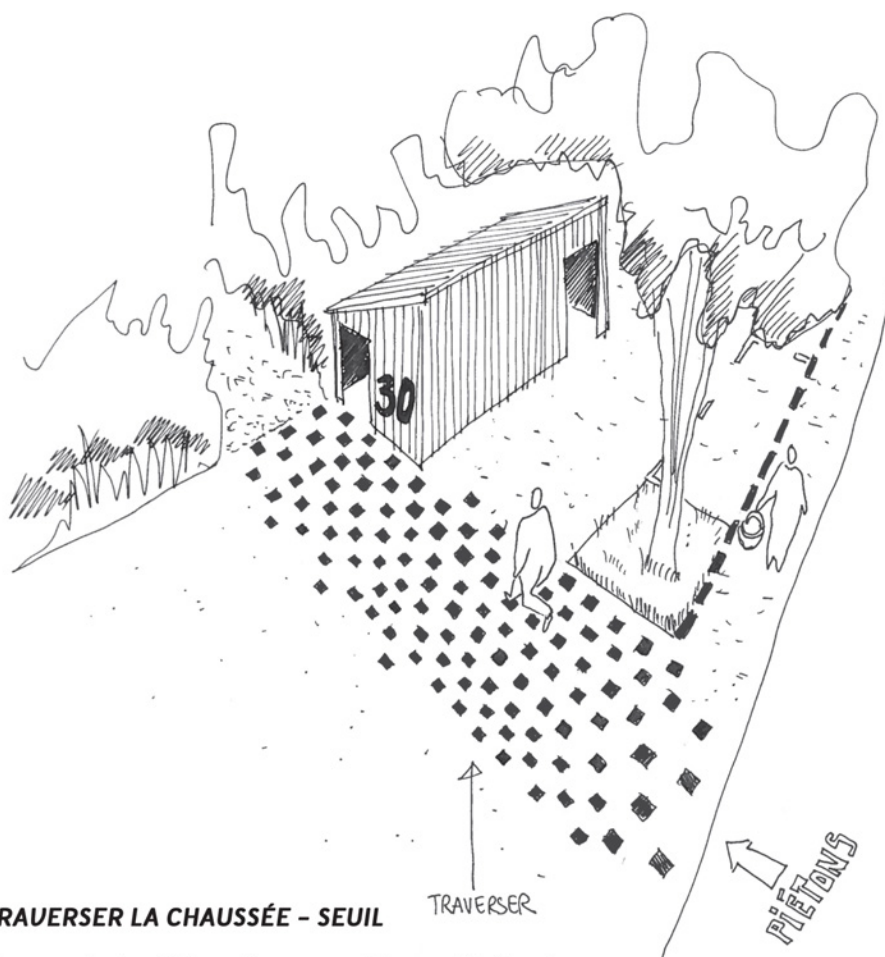
Ces deux concepts semblent présenter une complémentarité intéressante à exploiter. La prédominance de maisons cossues aux architectures très hétérogènes conduit ici les équipes à proposer des architectures aux volumes plus radicaux de sorte à créer une coexistence de deux systèmes dans le quartier.

L'expérience, par sa nature spécifique, conduit les équipes à proposer un concept architectural décliné sur l'ensemble du quartier. Il importe cependant de ne retenir de ces concepts que leurs principes essentiels d'implantation et de volumétrie qui constituent une forme de cahier des charges du projet de quartier. Il serait en effet illusoire d'envisager qu'une même architecture soit déployée sur l'ensemble du quartier dans la mesure où ce type de projet s'inscrit dans une temporalité longue dont le tempo aléatoire est induit par le souhait des différents propriétaires à engager un projet ou non sur leurs parcelles. L'écriture d'une image globale ne pourrait s'envisager qu'au travers de la mise en place d'une charte architecturale très précise ou dans le cadre d'un portage d'opération d'ensemble dont le montage pourrait s'avérer relativement complexe (de type promotion qui exigerait un engagement simultané de tous les propriétaires pour une action collective).

Les équipes proposent également d'agir sur la densification démographique des quartiers en optimisant les constructions existantes. Dans tous les projets, il s'agit par exemple de réduire la cellule de vie du couple de propriétaires à une surface suffisante et convenable en libérant un nouveau logement, pris sur les chambres et les pièces inutilisées. Ce mode d'action permet d'accroître et diversifier la population du quartier sans recours systématique à la création de nouvelles constructions.

Ce type de solution est privilégié par l'équipe "Rouge et Verte" dans le concept global de son projet. Exprimé sous le slogan "une maison en vaut 2" il s'agit de mobiliser le plus possible les espaces disponibles dans les constructions pour la création de nouveaux logements. Les espaces servants d'origine (garages, combles, pièces devenues inutilisées...) sont convertis en nouveaux logements grâce à la réalisation au sein du quartier de nouveaux dispositifs de service (cabanes de rangement, stationnements, ateliers) dont l'usage peut être partagé.

Les multiples combinaisons pouvant être envisagées entre ces deux systèmes (constructions neuves et optimisation des constructions existantes) offrent un espace de projet urbain et architectural très ouvert. Cela permet d'accroître significativement la capacité d'accueil des quartiers, tout en garantissant un impact environnemental mesuré de la densification. ■



TRAVERSER LA CHAUSSÉE - SEUIL

- jouer sur la signalétique du passage piéton matérialisant la traversée
- signaler l'entrée dans la rue pacifiée sous forme de seuil
- sécuriser le passage fréquent des écoliers et personnes âgées empruntant la voirie qui connecte deux chemins de traverse

Principe d'installation d'équipements de service partagés en lien avec l'espace public proposé par l'équipe Rouge et Verte afin de libérer les espaces servants dans les constructions existantes.

Annexe 3 Rendus de l'étude

- 3A. Rapports définitifs des équipes,
- 3B. Rapports d'analyse des impacts environnementaux,
- 3C. Tableaux d'indicateurs des projets,
- 3D. Étude sectorielle du notaire: Florent Billet, office notarial de la manufacture.

5. Orientations pour la mise en œuvre d'un processus de densification



L'expérience menée apporte des enseignements pertinents pour envisager la mise en œuvre d'une procédure d'accompagnement des collectivités qui souhaitent engager un processus de densification et de restructuration des secteurs d'habitat pavillonnaire en valorisant l'intérêt collectif.

Les outils mis en place permettent de conclure à la viabilité technique et financière des projets pour les propriétaires. L'évaluation des moyens à mettre en œuvre par les collectivités doit toutefois être mesurée avec attention dès la définition du programme du projet.

Évaluation de l'opportunité du projet

Décider

La collectivité est positionnée comme maître d'ouvrage du processus. Elle en est à l'initiative. Elle choisit de s'engager dans la démarche qui lui est proposée. Le moment le plus opportun pour la réalisation de ce processus correspond à la remise en chantier du projet de territoire. La décision de création, de modification ou de révision du PLU apparaît comme un temps particulièrement approprié. Le projet s'inscrit dans une temporalité longue et trouve une légitimité particulière à ne pas être isolé du projet urbain global des territoires.

On peut cependant envisager que ce processus soit construit isolément dans un premier temps pour être ensuite absorbé dans une réflexion plus globale portant sur les outils de l'urbanisme des territoires.

Organiser

Préalablement au déclenchement de la procédure, la collectivité doit organiser convenablement et de manière claire la méthode de travail. Elle doit, au besoin, savoir se faire accompagner pour intégrer les compétences utiles (urbanisme, environnement, paysage, réseau) à l'exercice.

Le CAUE de Haute-Savoie, riche de son expérience, se positionne comme partenaire potentiel pour piloter ou animer la démarche. La collectivité doit faire appel à une équipe d'Assistants à Maître d'Ouvrage pluridisciplinaire disposant des compétences minimales suivantes : architecte, urbaniste, ingénieur en environnement. L'équipe peut également disposer de compétences complémentaires selon les ressources de la collectivité : géomaticien, ingénieur réseau VRD, juriste et animateur de la concertation publique.

Le CAUE peut proposer, par convention, une mission d'accompagnement intégrant les compétences requises. La collectivité peut également choisir de sélectionner une équipe privée dans le cadre d'une procédure de commande de marché public. Dans ce cas, il convient de prévoir un marché dont la tranche ferme correspond à l'étude d'opportunité et de placer la suite du processus en tranche conditionnelle.

Évaluer

La première phase du processus consiste à étudier l'opportunité du projet

par la conduite d'une étude d'évaluation du gisement de densification.

Reprenant la méthodologie exposée en partie 2, l'étude porte d'abord sur une approche physico-morphologique par utilisation des données numériques du cadastre. Les paramètres utilisés dans l'expérience semblent relativement pertinents. Leurs valeurs peuvent être modulées en fonction des attentes de la maîtrise d'ouvrage. L'exploitation des données cadastrales physiques permet de produire une lecture territoriale brute de niveau exploitable. Toutefois le recours aux données fiscales MAJIC permettraient d'approfondir sensiblement cette exploration en intégrant des requêtes relatives à l'âge des constructions et à la structure socio-économique du territoire étudié. Dans ce cas, la définition des items de recherche doit être réalisée sur la base des attentes spécifiques de la collectivité porteuse du projet.

L'utilisation de l'outil SIG est indispensable pour mener ces travaux. Le recours à un géomaticien expérimenté est fondamental.

Le temps devant être alloué à l'étude des données du territoire correspond à au moins 3 demi-journées. Ce temps est complété par un travail de cartographie d'environ 3 demi-journées.

Choisir

Ensuite une sélection des secteurs de projets opportuns pour ce type d'opération doit être effectuée par un travail partagé entre la collectivité et l'équipe

qui l'accompagne. Il s'agit de croiser les données de l'étude initiale de gisement avec les orientations stratégiques de développement du territoire portées par la collectivité afin de cibler un ou plusieurs quartiers dans lesquels il est pertinent de proposer l'offre de densification et de restructuration. Parmi les critères qu'il semble cohérent de cibler pour cette sélection, celui de l'âge du quartier (au moins 30 ans) apparaît comme très pertinent. L'organisation du réseau de desserte et notamment celui des transports en commun, la structure du réseau d'infrastructure, le déploiement de la trame de service et d'équipements publics ou encore la prise en compte des enjeux environnementaux sont autant de paramètres qui peuvent être étudiés pour nourrir cette réflexion.

Au terme de cette phase, il est possible de conclure à l'intérêt de poursuivre ou non la démarche.

Pour cette phase, la mobilisation d'un chargé d'étude peut correspondre à environ 5 demi-journées.

Analyse des caractéristiques des quartiers sélectionnés

Étudier

Sur chaque secteur retenu, une étude d'analyse est proposée pour identifier les spécificités architecturales et urbaines des espaces. L'étude porte essentiellement sur : la compréhension de l'évolution historique, l'analyse de la composition des quartiers, l'observation des typologies architecturales et le repérage

de la valeur architecturale des constructions présentes.

Délimiter

L'étude permet in fine de proposer et d'arrêter un périmètre de projet cohérent. La détermination de ce périmètre se fait en concertation avec les représentants de la collectivité.

Cette phase mobilise un architecte/urbaniste pour une durée de l'ordre de 8 demi-journées et d'un technicien de cartographie pour environ 4 demi-journées.

Caractériser

Sur la base des périmètres définis, il importe de caractériser les qualités et faiblesses du ou des quartiers selon plusieurs axes complémentaires : analyse des réseaux, analyse foncière (prise en compte des propriétés collectives), analyse environnementale selon les critères proposés dans le cadre de l'expérimentation. Cette phase doit permettre d'identifier la composition et l'organisation de la trame d'espaces publics et peut conduire à prédéfinir des objectifs de requalification ou de confortement de la part de la collectivité.

Pour l'analyse environnementale des quartiers il convient de prévoir une mission de 6 demi-journées.

Il est également utile à cet endroit de prévoir une mission de relevé topographique du terrain et volumétrie simplifiée du bâti pour constituer une base de travail technique.

Cette mission pouvant être confiée à un

géomètre indépendant correspond à environ 5 demi-journées par quartier.

Concertation des habitants et définition d'un programme commun

Les habitants des quartiers sélectionnés sont au cœur du dispositif de projet. À terme c'est à eux, en tant que propriétaires, que reviendra l'initiative de choisir de diviser ou non leur foncier. Ce sont également eux qui vivent et animent le quartier, ils sont à même d'attendre ou de proposer des évolutions qui puissent en favoriser une restructuration qualitative. Il s'agit donc de les mobiliser et de leur proposer de participer au processus de projet comme interlocuteurs privilégiés. Le cadre qui est proposé offre en outre le moyen de les sensibiliser puis de les convaincre quant aux enjeux environnementaux propres à leurs constructions et à leur quartier.

Inviter

Il est de la responsabilité de la collectivité d'identifier l'ensemble des propriétaires concernés par le ou les périmètres de projet pour les inviter à découvrir puis à participer à la démarche.

Expliquer

Une première réunion est organisée pour exposer l'objet et les enjeux du projet. Cette phase est relativement sensible. Il est fondamental de pouvoir faire adhérer les habitants au projet en les rassurant sur le fait qu'ils restent pleinement maîtres de leur propriété. L'occasion doit

être mise à profit pour argumenter sur les intérêts qu'ils pourront trouver à titre personnel d'abord, puis collectif ensuite, à s'impliquer dans le processus qui leur est proposé.

Ce temps, organisé sous forme de réunions publiques, peut correspondre à une ou deux réunions.

Concierter

Le processus de concertation n'est pas défini précisément. Il est à construire avec les représentants de la collectivité, les habitants et l'équipe d'accompagnement. La concertation doit pouvoir porter essentiellement sur l'établissement d'un projet commun d'évolution du quartier. Il s'agit d'une part de présenter aux habitants les analyses conduites préalablement et de les inviter à réagir et d'autre part de collecter leurs souhaits, leurs besoins et leurs attentes quant aux évolutions possibles du quartier.

Plusieurs méthodes peuvent être envisagées :

- Le format rencontres publiques est adapté pour des groupes modestes.
- La mise en place d'ateliers correspond mieux à la concertation d'un groupe conséquent.

Le temps de la concertation permet en outre d'identifier les porteurs de projets individuels qui souhaitent s'engager à court terme dans un processus de division parcellaire ou de réhabilitation/transformation de leur construction.

Il doit également permettre d'identifier les usages et les parcours informels ainsi que les propriétaires qui sont prêts à admettre qu'un cheminement ou une voie puisse être aménagée sur leur tènement.

La concertation doit pouvoir se faire dans un temps relativement court. Elle peut s'organiser en deux à trois rencontres.

Synthétiser

La conjugaison des analyses initiales et des résultats de la concertation permet de constituer le programme urbain d'évolution du quartier.

Celui-ci est formalisé de manière synthétique. Il présente les éléments d'analyse, les enjeux du projet et l'expression précise des attendus, notamment en ce qui concerne l'organisation de la trame d'espaces publics. Il peut, le cas échéant, indiquer quelles sont les parcelles sur lesquelles des projets de densification sont attendus.

Élaboration du projet urbain

Sélectionner

La réalisation du projet d'aménagement du quartier requiert le recours à une équipe de projet pluridisciplinaire composée au moins d'un architecte/urbaniste, d'un paysagiste, d'un économiste, d'un géomètre.

Selon les enjeux du projet, il peut être utile de prévoir la présence d'un ingénieur réseaux VRD.

Il importe également que l'étude porte sur les enjeux environnementaux. Pour cela on peut envisager deux types d'organisation. Soit l'ingénierie environnementale est intégrée à l'équipe de projet, soit elle est confiée à l'ingénieur en environnement qui a préalablement réalisé l'analyse initiale qui accompagne l'équipe de projet. Dans ce second cas, l'intérêt pour la collectivité est de disposer d'une étude objective et une économie de moyens mis en œuvre.

Préalablement à la sélection de l'équipe de projet, il importe de définir quel est le maître d'ouvrage de l'opération. Trois alternatives doivent être étudiées :

- Le projet est porté directement par l'association des habitants qui doit se constituer. Cette solution semble diffi-

cile à envisager dans la mesure où elle implique la structuration d'un groupe de commande composé d'acteurs particuliers qu'il sera difficile de mobiliser et dont les capacités d'investissement seront inégales. Cette situation peut fragiliser le processus de projet puisque le risque est grand de voir une partie des propriétaires refuser de s'impliquer financièrement dans la démarche.

- Le projet est confié à un porteur de projet privé (promoteur, SEM...). Cette seconde hypothèse peut trouver un intérêt dans le cas singulier d'un quartier d'échelle mesurée dans lequel la majorité des habitants désire engager un projet personnel à court terme. L'avantage que peut représenter un tel processus est de chercher à proposer une composition urbaine et architecturale très homogène. Reste à définir dans ce cas quels doivent être les modes de contractualisation entre l'opérateur de projet et les propriétaires.
- Le projet est porté par la collectivité. Cette dernière possibilité semble la plus simple à mettre en œuvre. La collectivité, structurée pour organiser la commande publique, assume la prise en charge du projet qu'elle porte au bénéfice de ses administrés. Ce choix garantit la prise en compte tout au long du projet de l'intérêt collectif. Il permet en outre de libérer les propriétaires de tout engagement, ce qui peut faciliter la poursuite du processus. Il impose en revanche que la collectivité assume financièrement l'élaboration du projet urbain. Cet investissement peut par la suite être éventuellement rentabilisé par la mise en place d'une fiscalité spécifique (taxe sur le foncier bâti ou non bâti, PUP, modulation de la taxe d'aménagement...).

De la définition de la maîtrise d'ouvrage dépendra la manière d'organiser la sélection d'une équipe de projet. Dans les deux premiers cas les modalités sont libres. Dans le dernier cas, une mise en concurrence conforme au code des marchés publics doit être prévue. En outre, il convient de noter que l'intérêt de la démarche doit être de pouvoir choisir, au-delà d'une équipe, un projet ou au moins l'esquisse d'un projet.

La sélection d'une équipe sur la base des références, compétences et moyens présente l'avantage d'être une procédure simple et peu coûteuse à mettre en œuvre. Toutefois elle a l'inconvénient de laisser une grande incertitude quant à la qualité du projet qui sera proposé. Elle reste néanmoins intéressante à envisager si l'on prévoit ensuite que le projet se construise de manière itérative et progressive en association avec la collectivité et les habitants.

Le concours ouvert, qui a été retenu dans le cadre de l'expérience, s'il apporte l'avantage d'offrir un large panel de solutions, ne semble pas viable en situation de projet réel. En effet, il pose la question de l'indemnisation des équipes qui ne pourront produire un projet de qualité qu'en ayant l'assurance de pouvoir disposer des moyens de le faire. Il n'est de plus pas envisageable dans le cas d'une maîtrise d'ouvrage publique.

Le concours restreint, peut sembler plus réaliste et maîtrisable. Il peut permettre de confronter 3 à 4 projets qui permettront d'animer un débat fructueux avec les habitants. Il impose cependant un investissement financier significatif qui risque d'apparaître comme un frein. Par ailleurs, dans ce type de procédure, on se doit de ne retenir qu'un seul projet en excluant d'intégrer des aspects qui peuvent paraître intéressants à dévelop-

per proposés par les autres projets.

La dernière procédure qui peut présenter un intérêt dans ce type de démarche est celle du dialogue compétitif. À l'issue de la présélection d'au moins trois équipes, plusieurs séances d'échanges sont organisées pour faire naître puis évoluer le projet de quartier avec chacune d'elles. Le projet final, construit sous forme participative peut ainsi être élaboré avec une correspondance fine avec les attentes des acteurs locaux. Il faut néanmoins prévoir dans ce cas une enveloppe d'indemnisation des équipes des projets équivalente, voire un peu supérieure, que dans le cas du concours restreint.

Créer

L'objectif du processus, quelle que soit la procédure retenue, est d'aboutir à un projet qualitatif et partagé que les habitants puissent s'approprier. Ils doivent donc pouvoir être associés à son analyse et à sa construction. Des rencontres doivent donc être organisées entre eux et les équipes de maîtrise d'œuvre au cours de son élaboration.

Le temps accordé au projet doit être d'au moins trois mois pour que la ou les équipes puissent intégrer convenablement les données du programme, échanger avec la collectivité et les habitants et s'immerger dans le tissu du quartier. Au terme de cette période, on doit pouvoir aboutir à une esquisse qui évoluera ensuite vers un projet plus défini au cours de la phase de concertation. Cette esquisse doit pouvoir exprimer les concepts urbains, financiers et fonciers essentiels. Elle doit aussi permettre d'évaluer les investissements éventuels pour la collectivité (acquisition de foncier, aménagement d'espaces publics...) et définir la capacité prévisionnelle de densification du quartier à long terme.

Concerter

L'implication des habitants est un fondement de la démarche. Le projet se construit avec et pour eux. Son réglage, la définition détaillée des orientations d'aménagement, doivent convoquer la participation active de celles et ceux qui habitent le lieu et à qui reviendra à terme l'initiative d'engager des travaux de réhabilitation, des divisions foncières ou des cessions de terrain.

Cette seconde phase de concertation doit permettre d'affiner les principes de densification pour chaque parcelle.

Les modalités de la concertation sont à définir en fonction des caractéristiques des quartiers. Il peut cependant être utile de prévoir des rencontres en groupes et des rencontres individuelles avec chaque propriétaire.

Concrétiser

Le processus de densification des quartiers d'habitat pavillonnaire s'inscrit nécessairement dans une temporalité longue. Chacun des propriétaires conserve la pleine jouissance de son tènement et peut choisir d'engager un projet personnel selon ses propres besoins au rythme de son propre projet de vie. Ainsi lorsque le projet de quartier est défini, il importe d'en formaliser les principes pour garantir un développement progressif et cohérent sur le long terme. Il est donc important de pouvoir inscrire le projet dans la trame des outils de planification de la collectivité (PLU).

À minima, il s'agit d'intégrer la trame des espaces publics projetés sous forme d'emplacements réservés et de proposer des règles d'implantation et de volumétrie qui favoriseront la réalisation des projets de densification dans le cadre cohérent préalablement étudié.

Si l'on souhaite garantir un développe-

ment très maîtrisé du projet de densification, il est pertinent d'en proposer la traduction sous forme d'Orientations d'Aménagement Programmées. Cet outil permet en effet de définir avec une grande précision l'urbanisme global du quartier et les emprises constructibles sur chacune des parcelles.

La formalisation réglementaire préserve également des risques de dérive du projet en fixant clairement la vocation du quartier.

Accompagnement de la réalisation du projet des particuliers

La densification et la restructuration du quartier se concrétise au fil du développement des projets individuels qui s'intègrent dans un cadre clairement défini.

La réalisation de la trame publique peut être plus ou moins progressive selon la nature et les enjeux du projet de quartier arrêté. Elle est pilotée a priori par la collectivité. La réalisation des projets individuels peut nécessiter un accompagnement pour garantir l'obtention de résultats cohérents avec les ambitions sociales, urbaines et environnementales qui président à la démarche.

Ce conseil peut porter sur l'architecture, l'aménagement de la parcelle, la restructuration de la maison existante ou sa réhabilitation thermique.

Ce principe d'accompagnement est préconisé dans le cadre du programme de recherche BIMBY.

Analyser

La mise à disposition de compétences professionnelles doit pouvoir être proposée pour analyser chaque situation personnelle et proposer des orientations de développement adaptées. Cela peut être envisagé sous la forme d'un conseil spécifique, gratuit, afin de favoriser son accès par les propriétaires. Cela implique donc que la collectivité prévoit la prise en charge de ce service. Si elle ne dispose pas des

capacités budgétaires suffisantes, on peut suggérer la formalisation d'une prestation payante encadrée prise en charge directement par les propriétaires et dont le coût doit être intégré au bilan de l'opération de division parcellaire.

La mobilisation de l'équipe de projet ou des compétences de l'équipe d'AMO pour assurer ce conseil semble pertinente. L'enjeu est ici de proposer une analyse claire des différentes situations pour proposer des orientations de projet ciblées et qualitatives tenant compte du programme des propriétaires, des qualités spécifiques de sa parcelle et des caractéristiques de sa construction.

Le processus mis en œuvre dans le cadre de l'expérimentation s'avère fructueux dans la mesure où il permet d'aboutir à des projets adaptés spécifiquement à chaque situation.

Lorsque le projet porte sur un enjeu de réhabilitation thermique, il est fondamental de procéder à une analyse détaillée du comportement de la construction pour pouvoir préconiser des interventions fiables tenant compte du caractère propre de l'édifice, le confort de vie et de la capacité financière des propriétaires en matière d'investissement et également de reste à vivre.

Cette étude doit être menée par un ingénieur thermicien qui doit pouvoir consacrer 3 à 4 demi-journées à son analyse.

Lorsque le projet concerne l'adaptation du logement pour une personne dépendante le recours à un ergothérapeute garantit une bonne prise en compte des besoins propres à la personne.

Ce type d'analyse représente 2 à 3 demi-journées de travail.

Orienter

L'analyse préalable vise in fine à permettre l'édiction d'orientations techniques et/ou spatiales adaptées à chaque situation de projet. Celles-ci enrichissent le programme que le propriétaire confiera au maître d'œuvre ou aux entreprises qu'il choisira. ■

6. Déclinaison du processus



Mix'cité est né de l'hypothèse que la collectivité est l'instance la plus appropriée pour assurer le portage d'un processus fiable de réappropriation des quartiers d'habitat pavillonnaire en ciblant des secteurs de projet opportuns. Les enjeux sociaux et environnementaux sont ici abordés à différentes échelles complémentaires et indissociables : le territoire, le quartier, la maison. Le processus proposé cherche à favoriser l'optimisation des espaces déjà urbanisés en incitant à leur densification et à leur réhabilitation dans **un objectif d'intérêt collectif**.

L'intérêt du dispositif est de créer un processus capable d'intéresser les privés à agir dans le sens d'un développement cohérent du territoire.

On démontre ici l'intérêt essentiel de pouvoir procéder à une analyse fine des enjeux du projet pour être en mesure d'apporter des réponses mesurées et adaptées aux différents contextes. L'investissement de la collectivité et des institutions est essentiel pour favoriser la mise en œuvre de ce processus, afin de mobiliser des compétences dont la valeur ajoutée consiste à conduire une analyse précise, pour ensuite proposer des solutions justes et adaptées. C'est en cela que la démarche peut atteindre un haut niveau d'efficacité.

L'expérience menée s'inscrit pleinement dans la dynamique de programmes de recherche portant essentiellement sur les tissus d'habitat pavillonnaire dont elle se nourrit.

Le sujet de l'habitat individuel apparaît toutefois comme très spécifique et ne

répond que partiellement aux enjeux contemporains du développement durable. Sa reconquête est indubitablement nécessaire dans la mesure où elle apporte une solution efficace aux besoins d'économie du foncier, de préservation des espaces naturels et agricoles et à la nécessité de réhabiliter le parc bâti existant. L'habitat individuel représente, en 2014, 57 % du parc de logements¹³. Il convient alors de s'intéresser de manière plus globale à l'ensemble du parc de logements d'autant que seulement 9 % de ce parc ont été réalisés postérieurement à 1998¹⁴, date à partir de laquelle les concepts du développement durable ont commencé à être réellement pris en compte dans les législations relatives à l'urbanisme, à l'environnement et à la construction.

Il y a donc un véritable enjeu à considérer le parc de logements collectifs comme un sujet significatif. Le secteur du collectif social, du fait de son mode de gestion particulier, est régulièrement entretenu et restructuré. En Haute-Savoie, on peut citer l'exemple d'Haute-Savoie Habitat qui a mené plusieurs opérations de restructuration de son parc par densification/réhabilitation dont l'une à Sciez¹⁵.

En revanche, le secteur du collectif privé peine à évoluer, à être réhabilité, par défaut d'investissement. Nous formulons l'hypothèse que le processus proposé dans la présente étude peut être décliné pour favoriser la reconquête et la mise à niveau du parc collectif privé en permettant d'accompagner les assemblées de copropriétaires dans une démarche vertueuse. ■

¹³ Site : http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&id=69

¹⁴ Site : <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/lessentiel/ar/2180/0/parc-logements-ordinaires.html>

¹⁵ Site : <http://www.hautesavoiehabitat.fr/index.php/fr/Actualites/Operation-de-densification-a-Sciez>

