

Blou

Relier un centre bourg de forte densité à une zone pavillonnaire

Concours d'idées.
Maisons passives ligériennes



Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine.

Directeur de la publication : Jean-Michel MARCHAND.

Comité de rédaction : Edouard SEGALEN, Michel MATTEI, Christèle BULOT, Catherine ALLEREAU.

Conception : Graphival et PNR LAT (Catherine ALLEREAU). *Impression* : Graphival. *Crédit photos* : Agence Scenart, Michel MATTEI

Pour la couverture : Xavier BEGEL, Rémi BONET, Mathieu CHARTIER, Galdric FLEURY, Hervé SAMIN et Matthieu LABARDIN.

Imprimé à 500 exemplaires. Dépôt légal : novembre 2011.

Ouvrage achevé d'imprimer sur les presses de l'Imprimerie Graphival à Ballan-Miré en novembre 2011.

Opération réalisée avec le soutien financier de :



et avec le soutien technique de : 



Blou

Relier un centre-bourg de forte densité
à une zone pavillonnaire

| | |
|--|-----------|
| CONTEXTE | 2 |
| PROJET FINALISTE | 6 |
| <i>Tisser des liens</i> 23 logements intermédiaires | |
| AUTRES PROJETS/ AUTRES IDÉES | 14 |
| <i>Echo Blou</i> 9 maisons individuelles groupées, 6 logements intermédiaires et une auberge | |
| « <i>Le bourg St Hubert</i> » 17 logements intermédiaires | |
| AUTRES PARTICIPANTS | 24 |

Guide de lecture

Les onglets de couleur illustrent les différentes parties de l'ouvrage : contexte et projets.

Chaque projet présenté est structuré selon les trois entrées du concours : urbanisme, architecture et thermique.

Seul le projet finaliste a bénéficié d'une simulation thermique dynamique pour évaluer sa performance.

Blou

Relier un centre-bourg de forte densité à une zone pavillonnaire



A l'image de nombreuses communes du territoire, le village de Blou bénéficie d'un centre-bourg historique très dense et de récentes urbanisations plus diffuses. Le site du concours est situé à l'interface entre ces deux typologies. Le PLU actuel rend les parcelles constructibles, l'enjeu est donc fondamental pour retrouver une structure urbaine cohérente : l'implantation des nouveaux logements doit assurer une continuité entre le cœur de bourg et la zone pavillonnaire.

UNE DICHOTOMIE URBAINE

Blou, petite commune de 1000 habitants, est une des localités les plus anciennement habitées de l'Anjou. Dominé par une butte, sa situation élevée au bord d'une vallée régulièrement inondée en a fait un refuge naturel pour les populations dès les premiers âges. Entre l'église Notre-Dame, classée monument historique, et la forêt en zone Natura 2000, la commune profite d'une situation enviable. La proximité de l'axe Angers-Saumur est aussi propice pour l'installation des jeunes familles.

Toutefois, l'arrivée des nouvelles populations s'est faite au détriment de la qualité urbaine de la commune. Les entrées Est et Nord sont marquées par la prolifération des pavillons. Au regard du traitement des volumes, des implantations et des limites de parcelles, la disparité entre le bourg ancien et les habitations récentes est très marquée. Par conséquent, malgré d'évidentes qualités, l'identité du village pâtit d'un étalement urbain prononcé.



Paroles d'élu

Marie SEYEUX

Maire de Blou

“ Aujourd’hui si les jeunes ont toujours envie de vivre à Blou pour son charme, sa tranquillité et son faible éloignement de Saumur, les moins jeunes sont parfois contraints de partir faute de logements adaptés pour eux. Leurs résidences actuelles sont souvent éparpillées dans la campagne et renforcent l’absence de contacts humains.

Le terrain sur lequel est envisagé le projet permet une cohabitation des générations avec tous les avantages connus que cela comporte. Il fournit une occasion de créer une forme d’habitat transitoire et résolument contemporaine entre le vieux bourg et sa périphérie. Pour toutes les générations, mettre à proximité le centre du village et ses services apporte également un début de solution concernant les besoins quotidiens des familles et des personnes âgées. Un défi que la commune essaiera de relever. ”



■ Cadastre début XIX^{ème} siècle



■ Cadastre fin XX^{ème} siècle



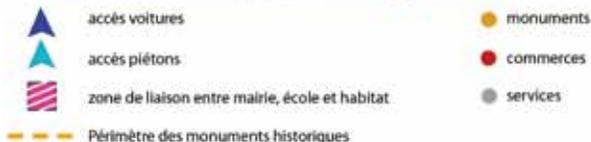
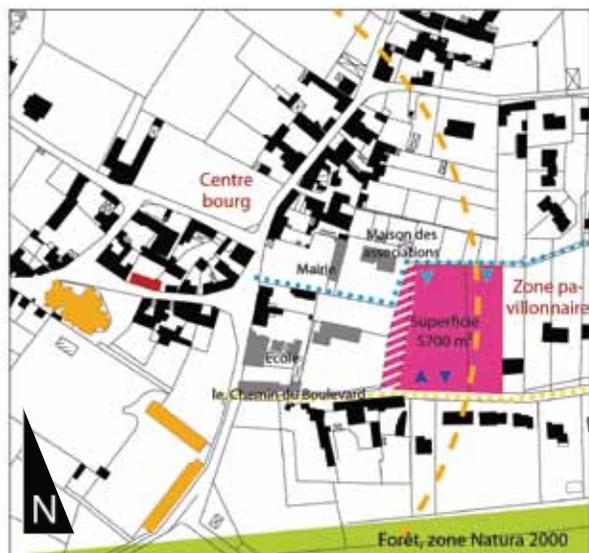
FAVORISER LA CONTINUITÉ

Le site, d'une superficie totale de 5700 m², est constitué de parcelles vierges qui relient le centre-bourg et le quartier résidentiel. Afin de retrouver une cohésion urbaine, la commune souhaite y construire des logements qui fassent naturellement le lien entre ces deux espaces.

L'enjeu principal repose sur la qualité des transitions entre :

- l'habitat pavillonnaire à l'Est et le village ancien à l'Ouest.
- les équipements présents en bordure de site (école, mairie et maison des associations) et les nouveaux logements.
- le territoire forestier au Sud et les abords du Chemin du Boulevard.

Par ailleurs, la position centrale du site dans le village en fait un lieu de passage privilégié pour les habitants. Afin de relier la forêt au Sud et les différents quartiers, les flux de voitures doivent être contrôlés et des voies piétonnes et cyclables aménagées. Enfin, l'homogénéité architecturale du bourg ancien se ressent jusqu'aux murs de clôtures en tuffeau et structure clairement les domaines privés et publics. Le traitement des limites est donc à prendre en compte avec soin pour conserver une identité paysagère forte.



Ferme traditionnelle



Panorama sur le site depuis l'angle Nord Ouest





Zone
Natura
2000

Coupe Nord Sud sur le site d'étude

Panorama
sur le site depuis le Chemin du Boulevard, au Sud



DES BÉBÉS AUX RETRAITÉS

Pour les personnes âgées non dépendantes, la commune envisage de proposer des logements plus adaptés afin de leur permettre de rester dans le village. Par ailleurs, pour assurer un renouvellement de la population et favoriser une mixité intergénérationnelle, des logements type T4/T5 permettront d'héberger de nouvelles familles.

La gestion de l'imbrication et de l'évolution des habitats doit encourager de nouveaux rapports sociaux sans nuire aux notions d'intimité et de confort de chacun. Des espaces mutualisés peuvent donc s'envisager, notamment à proximité des équipements déjà présents en bordure du site.



Maison de bourg XIX^{ème} siècle



Tisser des liens

23 logements intermédiaires

“

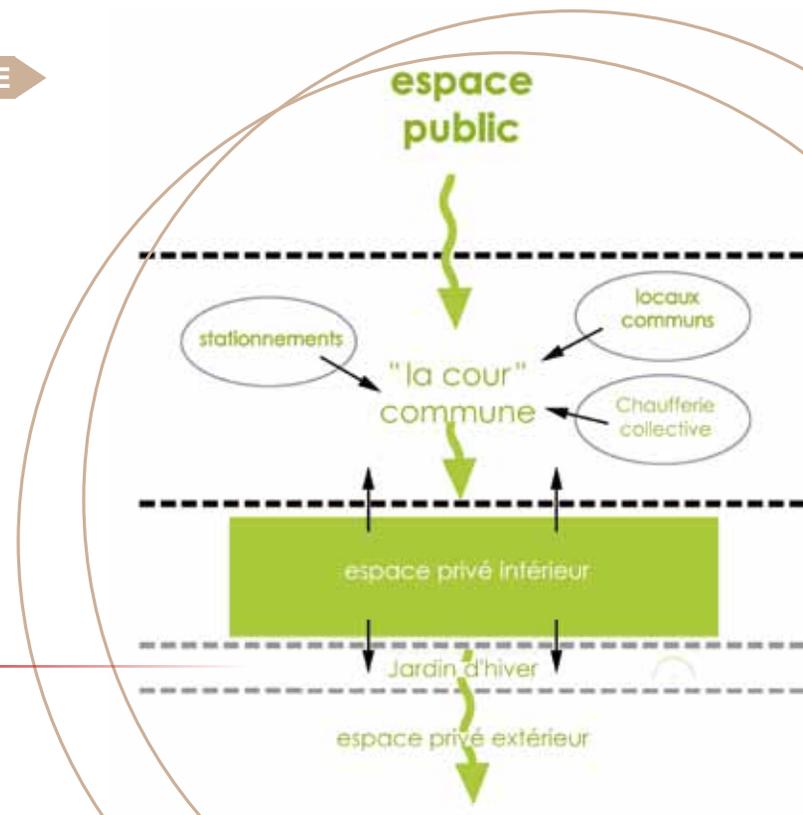
Cette parcelle vide traduit la difficulté de lier le village ancien avec son développement plus récent. A travers cinq îlots de logements, la proposition consiste à répondre à cet enjeu en superposant les qualités des deux typologies qui l'encadrent. Ainsi, le projet s'inspire des habitations anciennes et récentes pour offrir respect de l'intimité, jardins privatifs et espaces collectifs agréables. Les modes de vies qui émergent de cette réflexion doivent amener les habitants à « tisser des liens », en alternative à l'individualisme produit par l'habitat pavillonnaire.

”

RÉINTERPRÉTER LA COUR ANCIENNE

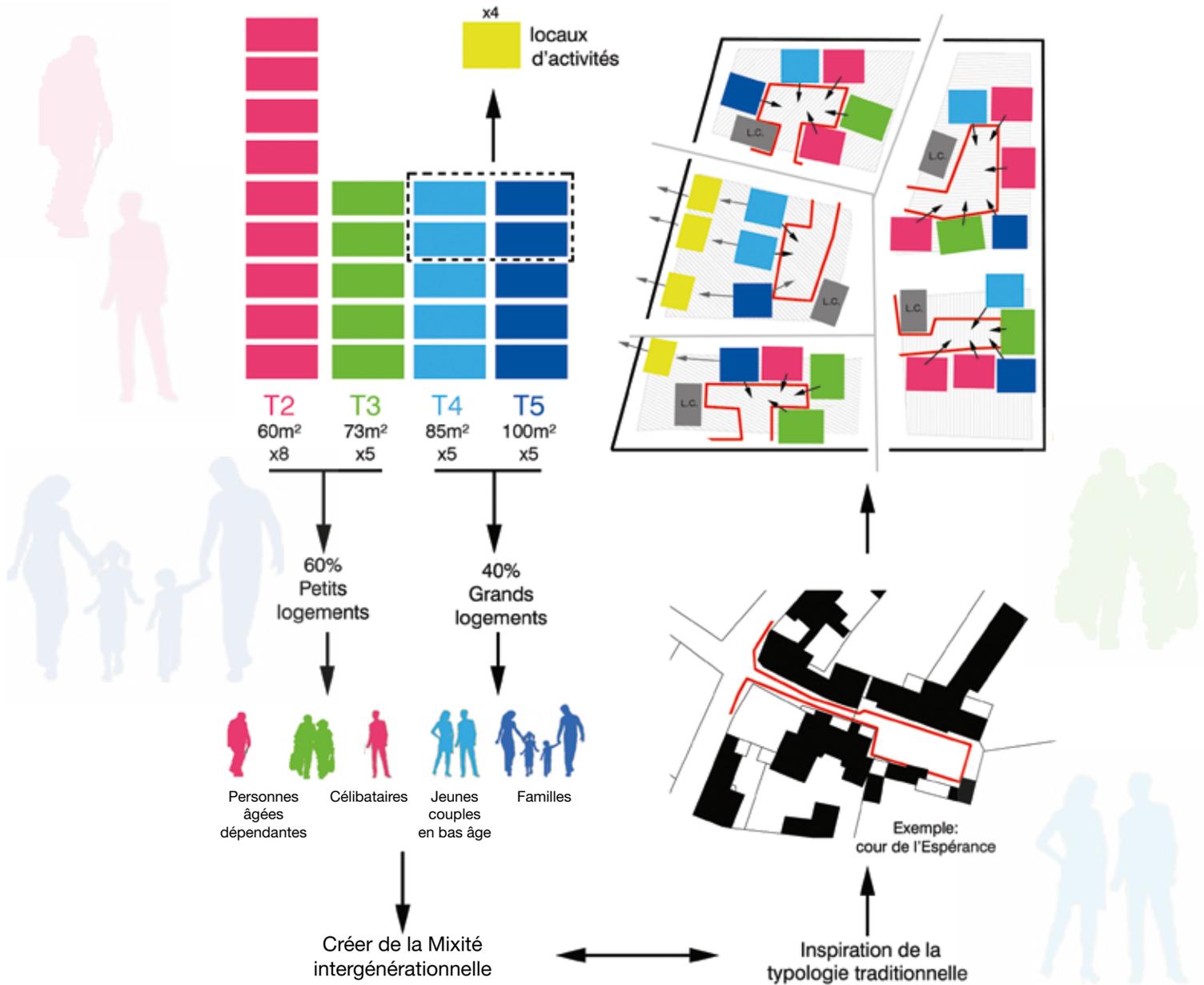
La parcelle est traversée par deux axes majeurs qui découpent le terrain en différents secteurs. Cette distribution permet de définir des îlots de quatre à six logements au fonctionnement autonome. A cette échelle, l'espace public devient appropriable par les habitants et favorise le lien social. En effet, dans chaque ensemble, l'offre de logements variés permet d'accueillir une véritable mixité intergénérationnelle. Ce regroupement de maisons est par ailleurs basé sur l'étude de la cour de l'Espérance, au cœur du bourg ancien.

Illustrations de la démarche de projet



Les cours résultent de l'organisation des logements et des espaces communs. Chaque îlot possède des locaux de tri sélectif, de stockage, un garage vélo, des places de stationnement et une chaufferie commune. La progression du public au privé est indéniable :

les grands axes sont empruntés par la population du village, puis chaque cour commune distribue les entrées individuelles des logements. Enfin, un espace privé extérieur, intime et personnel, se situe au bout du parcours.

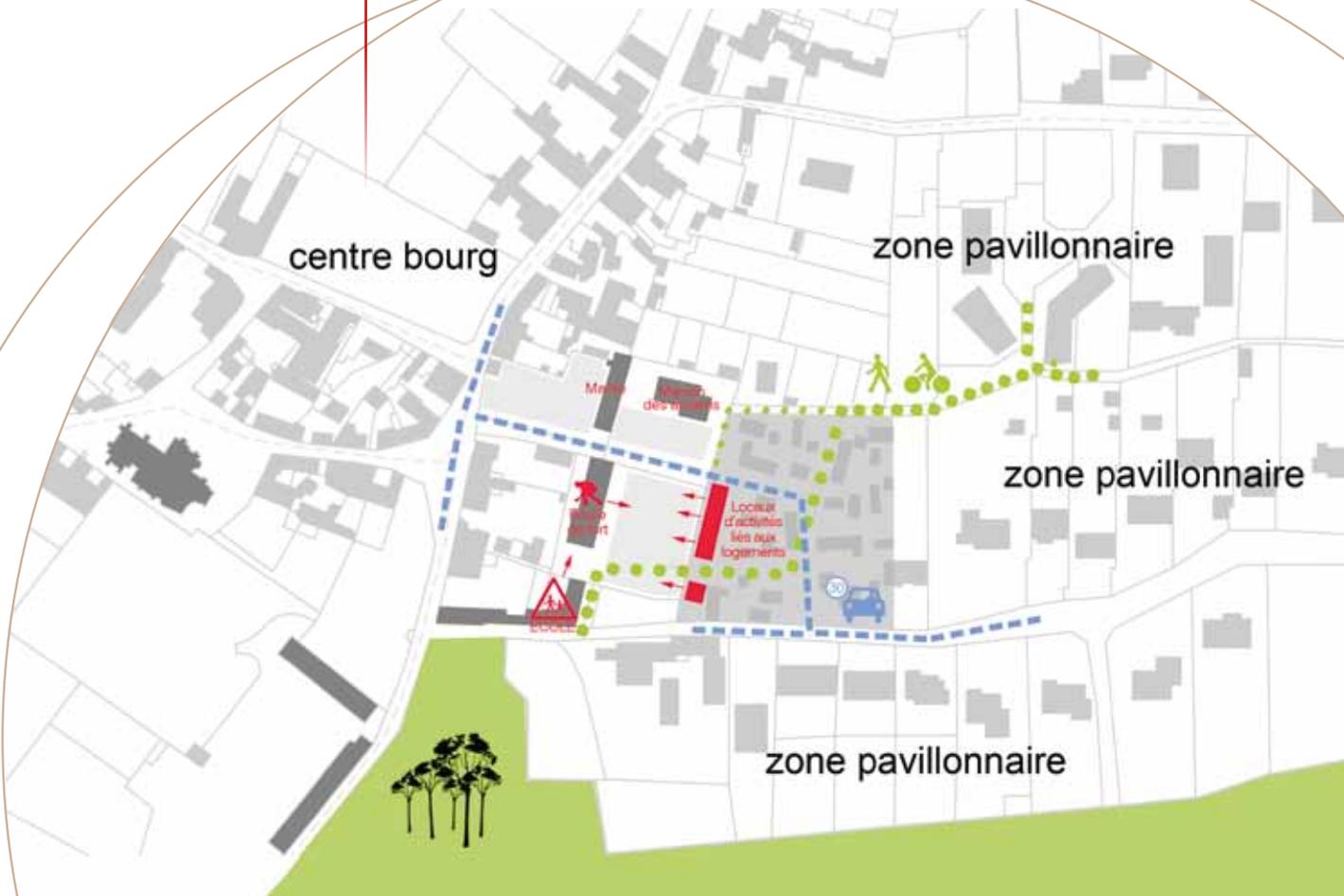


Point de vue du jury

Au-delà d'une simple opération de logements, le projet vise aussi à renforcer le rapport entre le nouveau quartier et les équipements déjà existants. Pour éviter l'effet de « cité-dortoir » et générer des modes de vies « durables », travailler à proximité de chez soi devient essentiel. Ainsi, en limite de l'aménagement sont répartis des locaux d'activités (bureaux ou ateliers). Ceux-ci s'ouvrent sur une nouvelle place qui fait le lien avec l'école et la mairie.

“ L'implantation en îlots bâtis autour d'une cour centrale permet un phasage par tranche. L'organisation de chaque logement est séduisante et s'appuie sur une transition délicate entre les sphères publique et privée. Par ailleurs, le principe d'ateliers d'artisans ouvrant sur une nouvelle place a été apprécié par le jury. Pour autant, la gestion du stationnement dans les îlots n'est pas toujours optimisée. Le traitement des cours intérieures demanderait une définition plus précise des usages, pour éviter tout problème de cohabitation entre l'habitant et le véhicule. ”

Rapport entre le nouvel aménagement et son environnement



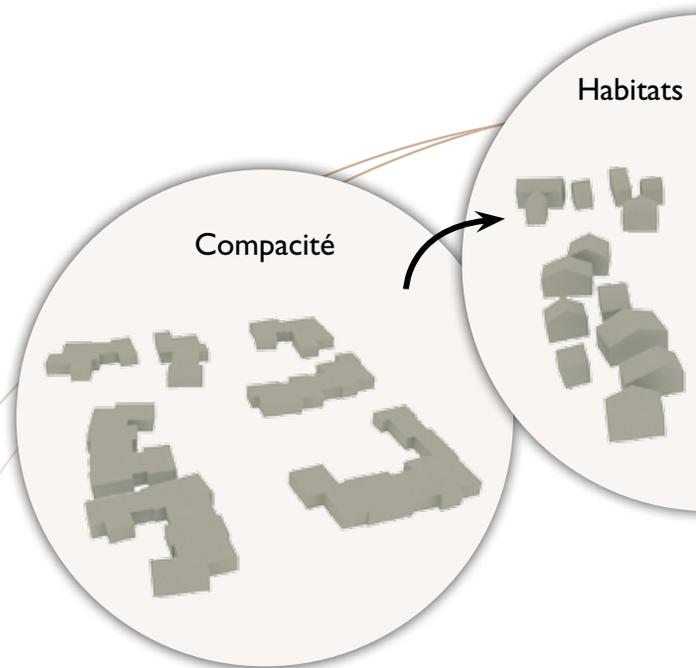
Plan masse du projet



CONCILIER PATRIMOINE ET MODERNITÉ

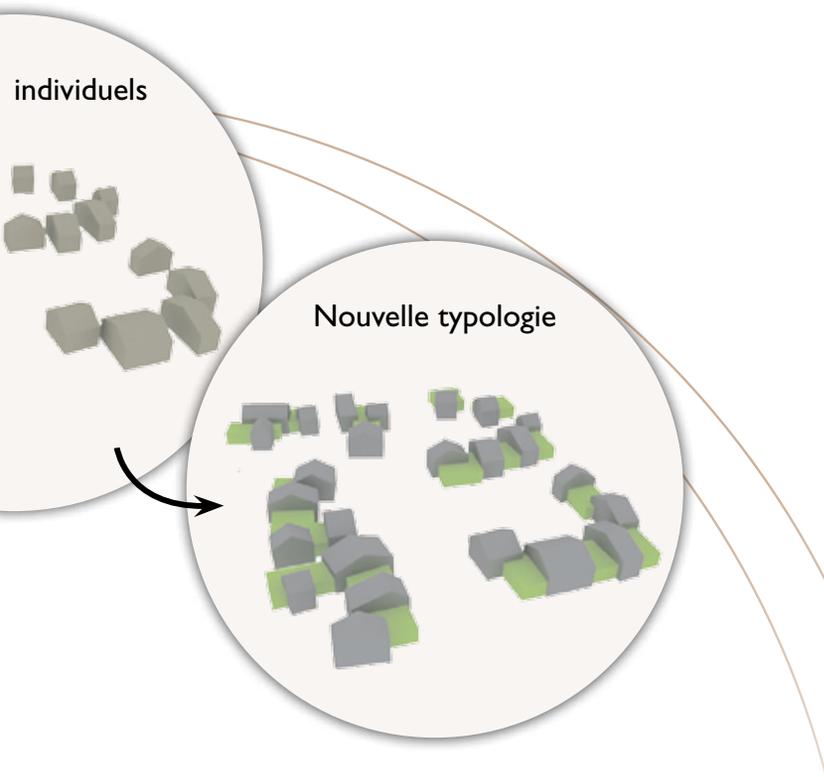
Afin d'intégrer cet habitat groupé dans le paysage de Blou, une grande attention est portée au respect des gabarits voisins : reprise des toitures à deux pentes et murs de clôture en pierre. Pour autant, l'aspect novateur du projet repose sur les jeux de couleurs et la mise en œuvre de matériaux contemporains. Ainsi, l'emploi de bardages noir et blanc en fibrociment réinterprète la dualité tuffeau/ardoise.

Entre ces volumes à l'apparence monolithique, viennent se greffer des pièces à vivre recouvertes de toitures végétalisées. Hébergeant les séjours et les jardins d'hiver, elles apportent la compacité nécessaire pour structurer chaque îlot sans puiser dans une référence passée. A contrario, les locaux communs, en maçonnerie enduite et polycarbonate, adoptent un vocabulaire proche de l'autoconstruction en s'appuyant sur l'image des cabanons et serres situés dans les fonds de jardins pavillonnaires.



*Vue d'ensemble le long
du Chemin du Boulevard*





A l'intérieur de chaque logement, la cuisine tient une place importante. Elle est en relation directe avec la cour collective et constitue ainsi un lieu de réception pour les moments de convivialité. Les pièces d'eau et les chambres se situent dans les volumes à deux pentes. Pour les duplex (du T3 au T5), de grandes terrasses en bois sont accessibles au cœur des toitures végétalisées.

Chaque salon est traversant et donne sur un jardin accessible en toute saison. Cet espace tampon participe ainsi au confort thermique en hiver et à la mi-saison en fonctionnant comme une serre. Enfin, certaines maisons bénéficient d'un espace sous combles afin d'y installer des abris pour les oiseaux et les chauves-souris.



1 *Entrée dans l'îlot et ses espaces mutualisés, garage vélo, chaufferie et local de stockage (en orange)*



2 *Les cuisines de chaque logement s'ouvrent sur le cœur d'îlot (en rouge)*



3 *En fin de parcours, les jardins d'hiver (en vert) ouvrent sur des espaces extérieurs indépendants.*



Vue sur un cœur d'îlot

POUR DES CHAUFFERIES MUTUALISÉES

Chaque îlot possède une chaudière à granulés bois commune pour les quatre à six logements. Les locaux techniques et de rangement sont accessibles depuis l'axe principal de circulation. Ce système permet de produire l'eau chaude et d'alimenter un chauffage par le sol dans chaque habitation. Les avantages des granulés bois sont multiples. La chaudière est amortie en quelques années et les granulés demandent peu de maintenance (livraison une à deux fois par an), ont un fort pouvoir calorifique et ne nécessitent pas de stockage volumineux.

Pour réduire les consommations d'énergie, chaque maison bénéficie d'une bonne orientation. Les baies vitrées, situées de part et d'autre des logements, favorisent la ventilation naturelle et les apports solaires.

L'ossature des bâtiments est en bois et l'isolation est en ouate de cellulose et en panneaux de fibre de bois. L'occultation de toutes les fenêtres se fait par des stores textiles extérieurs. L'ombre des arbres à feuilles caduques, sur la façade vitrée des jardins d'hiver, limite les apports solaires en été et les risques de surchauffe. Enfin, une ventilation hygroréglable évacue l'excès d'humidité dans les pièces humides.

Le projet n'est pas dicté par l'exposition systématique au Sud et fait le choix d'équipements sobres et efficaces pour une maintenance facile. La compacité des logements et l'épaisseur de l'isolation en murs et toiture (jusqu'à 40 cm) garantissent une performance de maison basse consommation.

DONNÉES THERMIQUES

Simulation thermique dynamique sur un T3 de 80 m²

- **Besoin de chauffage estimé** : 35 kWh/m²/an
- **Résistance thermique (en m².K/W)** : Murs : 9,8 - Toiture : 10,5 - Plancher bas : 5,7
- **Température maximale à l'intérieur du logement** : 29°C
- **Compacité du bâtiment** : 0,87

TECHNIQUES ET EQUIPEMENTS

- **Enveloppe** :
 - Murs et rampants : ossature bois + ouate de cellulose et fibre de bois + bardage fibrociment Eternit®
 - Toit-terrace : ossature bois + ouate de cellulose + couche drainante et toiture végétalisée
- **Menuiserie** : fenêtres aluminium à rupture de ponts thermiques $U = 1,5 \text{ W/m}^2.\text{K}$
- **Ventilation** : VMC Hygro B
- **Système de chauffage** : chaudière à granulés bois pour chaque îlot
- **ECS** : production par la chaudière bois

ESTIMATION DES COÛTS (Prix €HT)

- **Nombre de logements** : 23
- **Coût au m² du logement neuf** : (en SHON) | 430 € HT pour un T5, sans VRD



Echo Blou

9 maisons individuelles groupées,
6 logements intermédiaires et une auberge

“

Le projet conçoit le futur quartier résidentiel « comme la pièce manquante d'un puzzle rural » composée de trois secteurs distincts. Ces trois zones sont en interaction avec leur environnement immédiat et alimentent une réflexion programmatique aboutie. La composition tripartite permet de conjuguer différents modes de vie en milieu rural. Elle est basée sur une diversité de typologies intitulées « Auberge, Maison en nappe et Village-rue ».

”

VALORISER LES OPPORTUNITÉS DU SITE

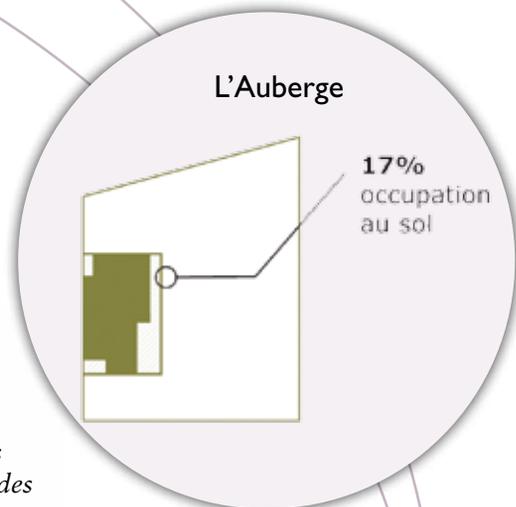
L'enjeu urbain s'appuie sur une lecture approfondie du site et de sa périphérie pour appliquer un principe de zonage. Ainsi, de géométries et de surfaces différentes, trois lots sont définis et amorcent un dialogue avec leur environnement. A l'arrière de la mairie, l'implantation d'une auberge donne une nouvelle identité à une friche informelle. Près du quartier pavillonnaire à l'Est de la parcelle, six logements intermédiaires s'organisent autour d'une voie en raquette et forment un ensemble de « maisons en nappe ». Le long du Chemin du Boulevard au Sud, un nouveau front bâti qualifié de « village rue » redessine une entrée de bourg.

Ainsi, la proposition s'adapte aux besoins et aux moyens d'une population diversifiée. Chaque secteur intègre un type d'habitat ou un équipement en fonction de sa position sur le site. Au sein même de ces lots, chaque maison est différente.

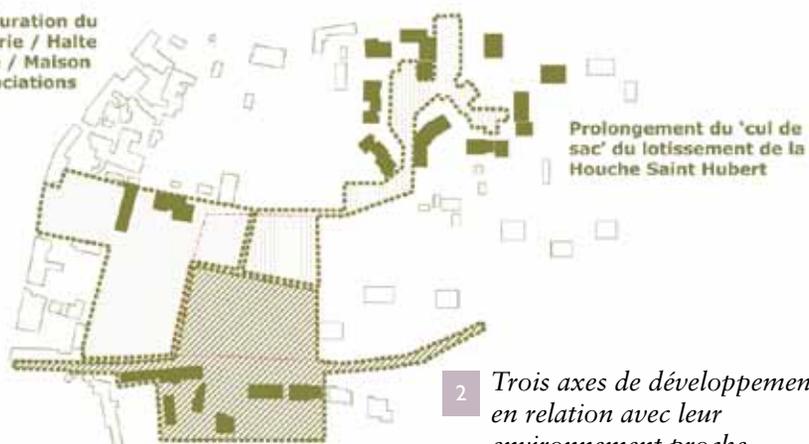
La variété ne porte pas seulement sur le construit. Elle repose aussi sur la division parcellaire des jardins communs et privés : étroit, long ou trapézoïdal. Par ailleurs, ces trois ensembles sont reliés par deux venelles piétonnes desservant des accès individualisés.



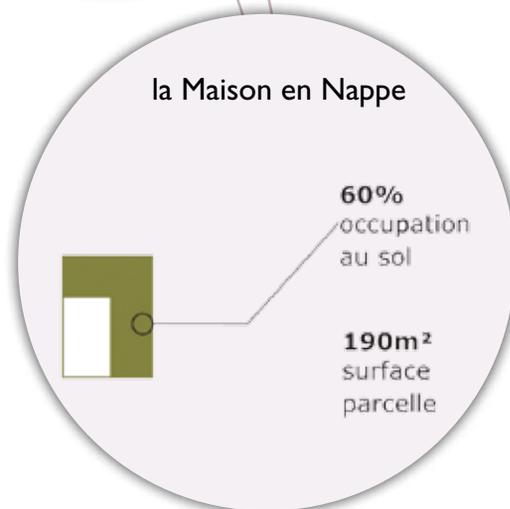
1 *Prolongement des limites parcellaires et définition des trois lots à investir*



Restructuration du pôle Mairie / Halte Garderie / Maison des Associations



2 *Trois axes de développement en relation avec leur environnement proche*

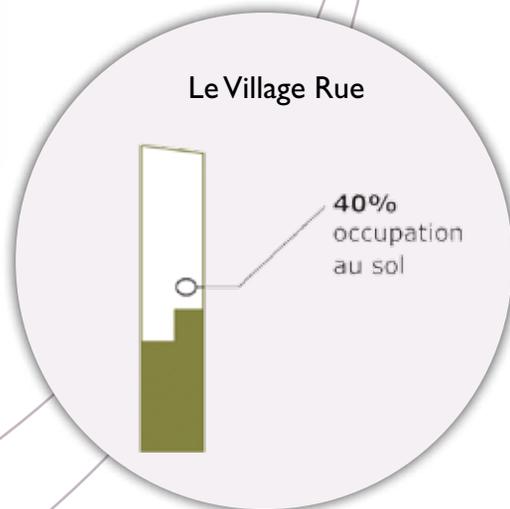


Tracé de 9 parcelles raccordées au Chemin du Boulevard

Une auberge de 6 chambres



3 *Stratégies de densification sur les trois lots*



Un Village-Rue de 9 maisons individuelles



DES MODES D'HABITER DIVERSIFIÉS

L'auberge s'inscrit en continuité des équipements publics existants. Ce nouveau lieu doit se ressentir comme un élément fédérateur du futur quartier. Il répond à une demande d'habitat saisonnier et locatif et s'apparente en terme de fonctionnement à une pension de famille, gérée par la municipalité.

Les « maisons en nappes » sont de plain-pied séparées par des patios. Chaque logement dispose d'un jardin individuel de 100 m². Les toits-terrasses sont accessibles depuis l'intérieur des logements et offrent un belvédère sur l'ensemble du quartier. Le stationnement est situé au centre du complexe sous des pergolas en bois. En limite de jardin, des serres partagées favorisent les interactions entre les habitants.

Le « village-rue » de neuf maisons mitoyennes s'articule avec la route et s'adapte à la topographie du site. Il tente de combiner les avantages des logements de la ville et de la campagne. Les inclinaisons différentes de chaque toiture créent une silhouette dentelée et favorisent des apports solaires complémentaires. Le module de base peut se développer par extension vers le fond de parcelle. Ce dispositif en lanière apporte ainsi une mixité typologique (du T2 au T5). Enfin, le stationnement est intégré au logement en continuité du Chemin du Boulevard, et constitue un potentiel d'agrandissement du domaine habitable.

Vue aérienne depuis la mairie



Vue depuis le Chemin du Boulevard





POUR UNE « ÉCOLOGIE DE PROJET »

En privilégiant les actes de bon sens, la démarche environnementale s'appuie sur des systèmes simples et éprouvés. L'adossement des maisons minimise les contacts avec l'extérieur, l'orientation Sud des pièces de vie est optimisée et un jardin d'hiver régule les apports d'énergie en fonction des saisons. La brique Monomur assure un rôle structurel et apporte une inertie et une isolation thermique satisfaisante pour une maison basse consommation. L'économie de projet est aussi assurée par l'implantation en limite de voirie, diminuant les coûts de raccordement aux réseaux et réduisant l'imperméabilisation des sols.

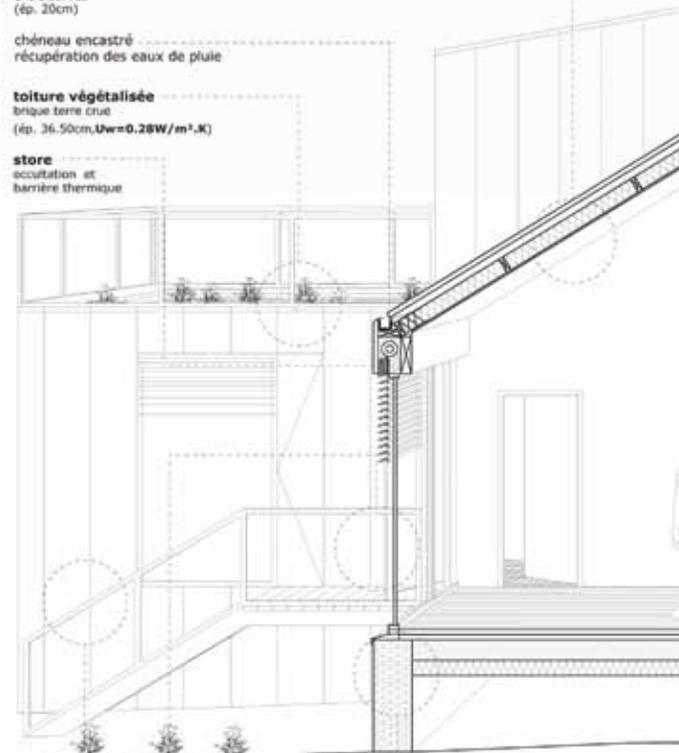
La source de production de chaleur est commune à deux maisons mitoyennes et se fait à travers un mur chauffant basse température. Ce chauffage est basé sur la circulation de tubes d'eau dans une paroi constituée de briques de terre crue. Celles-ci apportent par ailleurs un équilibre hygrométrique en régulant l'humidité ambiante. En complément, un poêle à bois assure un chauffage d'appoint individuel.

isolation naturelle
 rouleau laine de mouton
 entre solives
 (ép. 20cm)

chêneau encastré
 récupération des eaux de pluie

toiture végétalisée
 brique terre crue
 (ép. 36.50cm, $U_w=0.28W/m^2.K$)

store
 occultation et
 barrière thermique



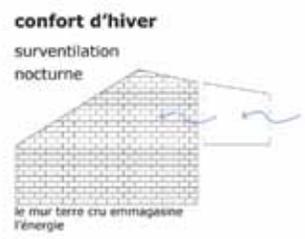
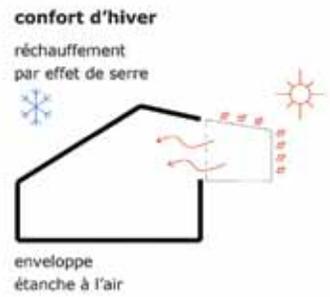
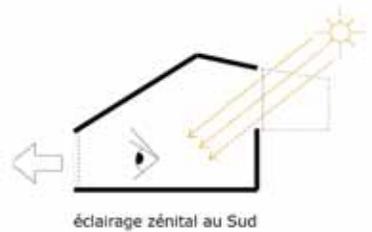
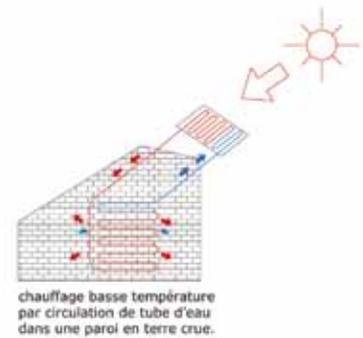
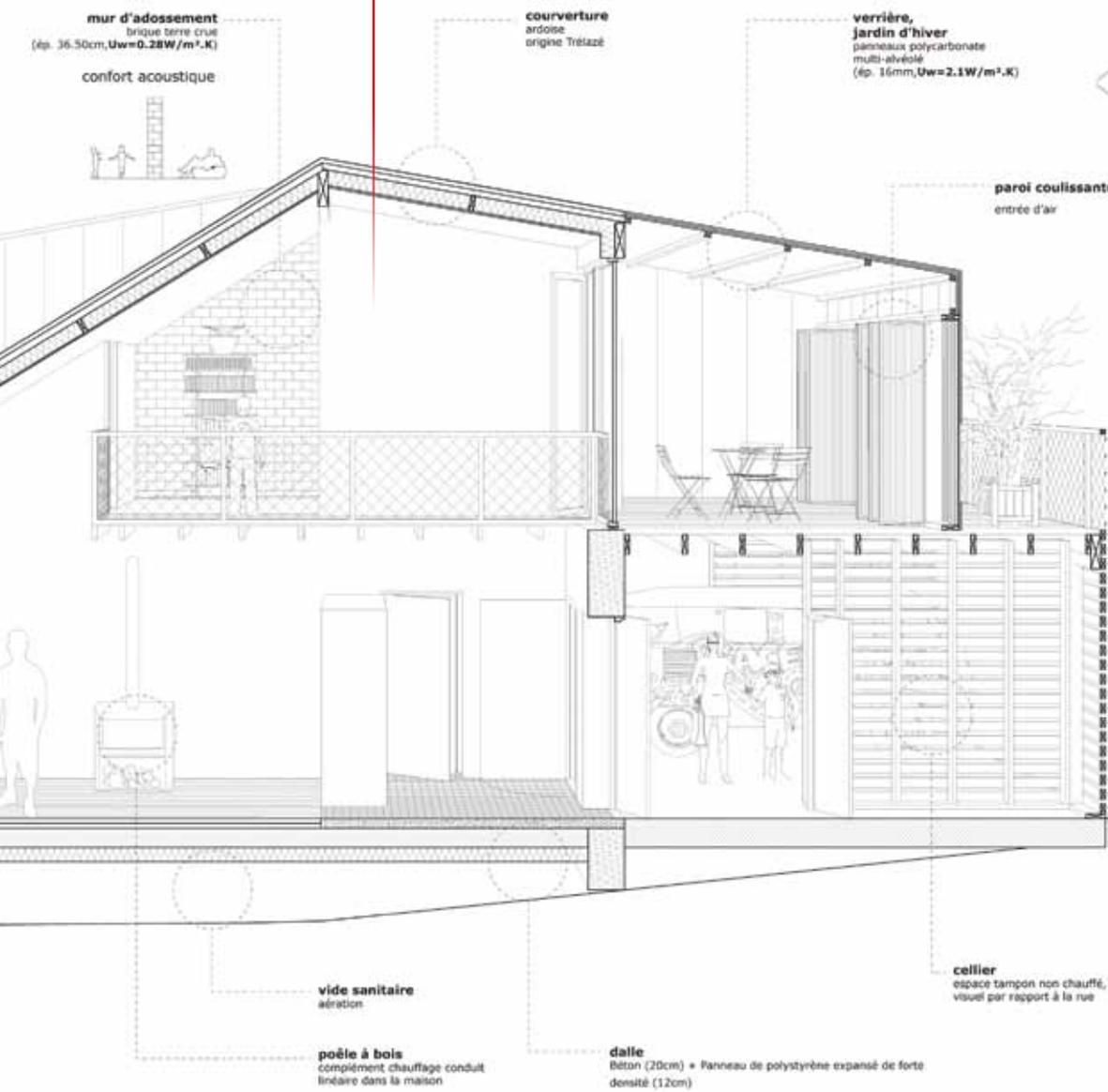
vitrage
 triple épaisseur,
 2/3 fixe + 1/3 ouvrant confort
 (ép. 36.50cm, $U_w=1.6W/m^2.K$)

mur périphérique
 brique monomur
 multi-alvéolé
 (ép. 36.50cm, $U_w=0.28W/m^2.K$)

rupture pont thermique

Vue depuis le toit d'une maison du Village-rue

Coupe sur un logement du Village-rue



Collectif l'Expédition :
Emmanuel SORIN
Pierre-Nelson NAVARRA
Mélanie TANT
Benjamin TIRBOIS
thermicien

«*Le Bourg St Hubert*»

17 logements intermédiaires

“

Le site s'inscrit dans un parcours reliant des points importants du patrimoine communal et du grand paysage. Le projet du « bourg St Hubert » vise à connecter ces éléments par la création de nouveaux logements et par l'ouverture sur le pôle Mairie-Ecole. A terme, l'aménagement constituera une nouvelle centralité pour fédérer tous les habitants du village autour des équipements existants.

”

Perspective aérienne





*Vue sur la hall couverte
et les jardins partagés*

S'INSCRIRE DANS LA VIE COMMUNALE

La particularité du projet s'appuie sur l'implantation d'espaces partagés qui participent à l'identité du quartier. On y retrouve des jardins et des vergers communautaires profitant à l'ensemble des habitants, des espaces de rencontre et de jeux. Enfin, une halle couverte accueille les manifestations ou les rassemblements temporaires (marché, AMAP, bal, spectacle). Cet espace est volontairement situé près de l'école et de la mairie pour favoriser des moments d'échange et faire le trait d'union entre les services et les logements du bourg.

La composition urbaine est basée sur la recherche de densité couplée à une orientation favorable des parcelles. Le lien avec le vieux bourg est assuré par le regroupement des logements avec étage (R+1) sur la frange Nord. Un nouveau « front de rue » se dessine pour affirmer la continuité urbaine du projet. De nombreuses venelles multiplient les possibilités de déambulations dans le quartier et raccordent les sentiers de randonnée avec les rues du centre-bourg. Côté Sud, les logements de plain-pied sont implantés sur des parcelles plus végétales, assurant une douce transition vers les bois de la butte de Blou.

LA PART BELLE AUX JARDINS

Le projet architectural consiste à proposer des logements à la fois simples et chaleureux. Ils répondent au défi technique des bâtiments basse consommation sans rogner sur la qualité des espaces intérieurs ni sur les usages extérieurs. L'addition des murs de clôture, des celliers et des abris de jardin structure une organisation parcellaire. De plus, la diversité des espaces verts publics offre au piéton une place essentielle. C'est pourquoi la part du stationnement se situe uniquement sur la frange Ouest pour donner à l'habitant un cœur d'îlot apaisé.

La proposition s'appuie sur une production de logements à prix abordables avec plusieurs typologies pour répondre à la demande des personnes âgées (T2 assemblés par 2) et des primo-accédants (T4 évolutif sur deux niveaux). Chaque groupement profite d'un jardin orienté Sud, préservé des vis-à-vis par des aménagements de pergola et de murs en terre crue. Les jardins (100m² environ) bénéficient d'un abri pour le bricolage et le jardinage. Enfin, l'utilisation de matériaux innovants, tel que le béton de bois, confère aux maisons la légèreté du bois et l'inertie du béton.

Plan et façades
de deux logements T2



T2 Elévation Sud ech : 1/100

| | |
|---------------|----------------------------|
| T2 | |
| Salon | 18,00 m ² |
| Cuisine | 7,69 m ² |
| Chambre | 13,37 m ² |
| Salle de bain | 6,47 m ² |
| Entrée | 5,43 m ² |
| Total | 50,97 m² |

Cellier mutualisé 5,45 m²



T2 Elévation Nord ech : 1/100



T2 Elévation Ouest ech : 1/100



T2 Elévation Est ech : 1/100

SIMPLICITÉ BIOCLIMATIQUE

La démarche de conception intègre autant la notion de performance énergétique que d'autres critères environnementaux. Ainsi, le positionnement des éléments paysagers et des constructions, de plain-pied au Sud et R+1 au Nord, limite les ombres portées. Un calcul de distance séparant les logements garantit des jardins ensoleillés en toute saison. La halle est couverte en partie d'une toiture transparente pour maximiser la lumière naturelle.

Par ailleurs, une solution en « béton de bois » a été privilégiée. Elle consiste à réaliser une construction à partir de bloc creux (80% de copeaux de bois et 20% de liant minéral) intégrant l'isolant côté extérieur et un remplissage porteur côté intérieur. Ce principe constructif concilie une absence de pont thermique avec un confort d'été agréable par l'inertie du matériau porteur.

Enfin, les chaudières gaz sont mutualisées pour deux logements et se situent dans les celliers, véritables espaces tampons orientés au Nord. Les maisons sont aussi équipées de poêles à bois et panneaux solaires thermiques pour l'eau chaude sanitaire.



■ Vue depuis la terrasse du T4

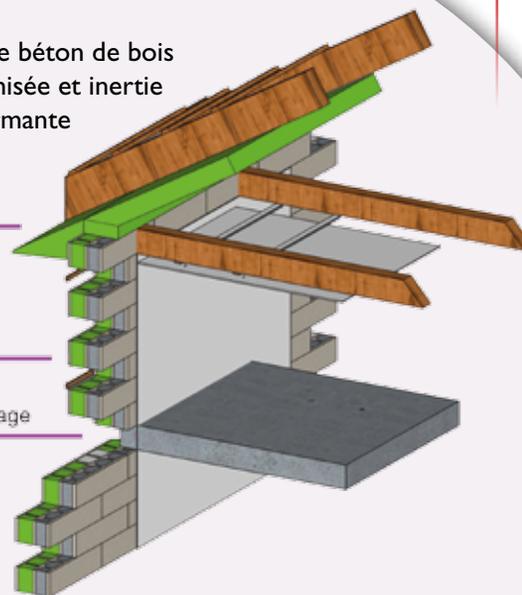
■ *Détail constructif des parois*

Paroi en bloc de béton de bois
isolation optimisée et inertie performante

Continuité de l'isolation

Bloc de béton de bois
isolation par l'extérieur 19 cm

béton coulé en place
en continuité avec la dalle de l'étage



Ont aussi participé au projet...



Laure Sabine BAMPI



Vues sur les toits

Fanny ROZE
Amparo AROSTEGUI
Maxime GRIGAULT



Out of the Blou

Lucas JOLLIVET



Des jardins en partage

Serge RODRIGUES
Joachim BELLEMIN
Ambroise BERA
Jean-Hubert CHOW



Un accord ligérien

Gwennaëlle PROST
Grégoire BEELE



Habiter le lien

Marie-Paule CROCHEMORE
Bruno LEBEAU
Gustav DUCLOZ



Projet Blou

Clément HENRY
Véronique BERGERON



Brut(e) épaisse

Mathieu BARRE
François GUINAUDEAU
Alexis JOUBERT
Romain PRADEAU



Blou'M

Emilie DUHARD
Noémie MENEY



Aujourd'hui et demain

Claire CAPDEVILLE
Mihaela STANESCU
Pascale TROUILLET



Respectus

Michaël HEBERT
Maël BIGOT



L'ouche du bourg de Blou

Céline PERRET
Thomas RODRIGUEZ
Benoit TAUPIN



LoBlou 13

Marlène GALLAND
Etienne MAGUERES



Plug-in

Raphaël HENON
Andreea TUDOR



Intramuros

Nicolas TOCRAULT



Dynamique passive

Caroline GUENOT
Linda GOUNISSI
Alexandre CURA



Echange

Alexandre HORDÉ Architectes
LM Ingénieurs
Agence NEUE urbanistes /
programmistes



Bertrand CANIGIANI
Thibault FAY
Thomas VIGNAU

Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine

7 avenue Jehanne d'Arc

49730 MONTSOREAU

tél. 02 41 53 66 00

fax. 02 41 53 66 09

www.parc-loire-anjou-touraine.fr

info@parc-loire-anjou-touraine.fr

Ouvrage gratuit
Ne peut être vendu



9 782952 439329